

Die Cyperaceen der Flora Russlands



insbesondere nach den Herbarien der Akademie der Wissenschaften

bearbeitet von

K. FR. MEINSHAUSEN

weiland Conservator am Botanischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften
zu St. Petersburg

durchgesehen und herausgegeben von

Dr. J. KLINGE

und

W. KOMAROW.

„Acta Horti Petropolitani“ t. XVIII, № 5, 1900.



6133

1938

1900

Отъ редакціи.

Настоящая работа (посмертная) принадлежит извѣстному знатоку сем. *Cyperaceae*, который занимался этимъ не легкимъ семействомъ всю свою долгую жизнь и оставилъ нѣсколько рукописей. Одна изъ этихъ рукописей, именно *Cyperaceae florae Rossicae* (упомянутая въ некрологѣ, см. стр. 208), представляющая перечисленіе всѣхъ извѣстныхъ, а частью и многихъ новыхъ видовъ *Cyperaceae* всей русской флоры, оказалась настолько законченной и заключала такую массу фактическаго матеріала, что ее найдено было полезнымъ напечатать. Правда, списокъ всѣхъ *Cyperaceae* (300), не смотря на то, что онъ весьма значительно пополнилъ наши свѣдѣнія, нельзя назвать полнымъ, но все таки онъ былъ критически провѣренъ специалистомъ, что уже само по себѣ было весьма цѣнно. Рукопись требовала просмотра, который и взялъ на себя В. Л. Комаровъ, занимавшійся въ это время обработкой азіатскихъ *Cyperaceae*.

При пользованіи этой работой не нужно забывать слѣд. обстоятельствъ: 1) работа эта — посмертная, слѣдовательно, несовсѣмъ законченная самимъ авторомъ. 2) Авторъ пользовался, если не исключительно, то главнымъ образомъ лишь коллекціями Академіи Наукъ, откуда вытекаетъ нѣкоторый недостатокъ матеріала. 3) Рукопись очевидно была закончена сравнительно давно, такъ какъ въ ней не приняты во вниманіе новѣйшія литературныя данныя (напр., работы Кюкенталъ и др.). 4) Перечисленные въ этой работѣ 300 видовъ *Cyperaceae* (не считая разновидностей) не представляютъ *полнаго* ихъ списка. 5) Въ самый текстъ Редакція не сочла себя вправѣ вмѣшиваться; лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сдѣланы выноски. Для полноты же списка въ прибавленіи (*Addenda*) указаны нѣкоторые пропущенные виды, которые могутъ составить дополненіе къ перечисленнымъ въ рукописи.



Vorwort.

Wiewohl Meinshausen für das vorgelegene Manuscript den umfassenderen Titel: „Cyperaceae florae Rossicae“ vorgelesen hatte, haben wir uns durch triftige Gründe veranlasst und nach reiflichen Erwägungen zu dem mehr eingeschränkten Titel, welchen wir dieser werthvollen und fleissigen Arbeit vorangestellt haben, entschlossen. Es ist nämlich den auf nachstehenden Blättern niedergelegten Bearbeitungen ausschliesslich das besonders aus Sibirien stammende Cyperaceen-Material des Herbariums der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, dessen Conservator Meinshausen fast ein halbes Jahrhundert war, von ihm zu Grunde gelegt worden. Das Cyperaceen-Material der übrigen für die Flora Russlands massgebenden Herbarien, wie vor allen das des Kaiserl. Botanischen Gartens in St. Petersburg, ist wohl auch berücksichtigt worden, jedoch nur theilweise und in den letzten Jahren so gut wie gar nicht mehr, so dass, im Hinblick auf die grosse Anzahl von unberücksichtigten und nicht aufgenommenen Novitäten, welche gerade in den letzten Decennien diesem Herbarium aus den fernsten Theilen des ungeheuren russischen Reiches zugeflossen sind, die von uns gegebene Fassung des Titels in einem berechtigteren Lichte erscheint, als wenn wir den vom verbliebenen Autor gegebenen in Anwendung gebracht hätten.

Schon früh muss das Interesse für die Cyperaceen bei Meinshausen erwacht gewesen sein, denn auf der von A. v. Schrenk in den Jahren 1840—1844 geleiteten Expedition in den Altai und in die Songarei sehen wir ihn seine besondere Aufmerksamkeit dieser Pflanzengruppe bereits zuwenden, welche inmitten des auf diesen Reisen gesammelten mustergiltigen Pflanzenmaterials, in quantitativer und qualitativer Weise noch besonders hervorragt. Ausser dem in grosser Fülle selbstgesammelten Materiale aus Centralasien, Südural und Ingermanland und ausser den in dem Herbarium der Akademie von älteren Reisenden zusammengetragenen Cyperaceen, haben ihm reiche und abgeschlossene Sammlungen dieser Pflanzengruppe späterer Reisenden aus den verschiedensten Theilen Russlands zur Bearbeitung vorgelegen, von denen ich beispielsweise hervorheben will die von Fr. Schmidt aus dem Mündungsgebiete des Jenissei und von der Insel Sachalin, von Maximowicz aus dem Amurgebiet, von Czekanowsky aus dem Tunguska- und Olenekgebiet, von Alb. Regel und von Frau Olga Fedtschenko aus Turkestan und von einer ganzen Reihe anderer russischer Reisenden.

Gleichzeitig wusste er Bekannte und Freunde in Sibirien und sonstwo in entfernten Gegenden Russlands zu veranlassen für ihn speciell zu sammeln, wie N. Martjanow in Minussinsk, Mag. K. Golde um Tomsk und in der Krim u. a. m.

Es ist immerhin ein sehr reichhaltiges, aber für das Gesamt-Russland durchaus kein erschöpfendes Material gewesen, welches er seiner monographischen Abhandlung zu Grunde hat legen können. Ein Vergleich der Artenzahl vorliegender Arbeit mit der der Flora rossica von Ledebour ergiebt für erstere, nach Auffassung und Fassung der Art von Meinshausen, ein mehr von rund 100 Arten. Ob man mit der zuweilen etwas zu weit gehenden Spaltung der Arten sich einverstanden erklären will oder nicht, so hat doch die vor-

liegende Abhandlung das unbestreitbare Verdienst nach einem Zeitraume von genau 50 Jahren wieder einmal dem botanischen Publicum diese interessante Pflanzengruppe aus Russland im Zusammenhange vorzuführen.

Späteren Specialforschern bleibt ja immerhin die Aufgabe hierin mehr Klarheit und vor allen Dingen mehr Wissenschaftlichkeit hineinragen zu können.

An dieser Stelle muss erinnert werden, dass Meinshausen zwei kleinere Arbeiten bereits über die Carices veröffentlicht hat, welche beide im „Botanischen Centralblatt“ zum Abdruck gelangten: „*Carex livida* Wahlenb., ein neuer Bürger der Flora Ingriens, 1887“, und „Ueber einige kritische und neue *Carex*-Arten der Flora Russlands, 1893“. Ebenso darf nicht unerwähnt bleiben, dass dem Manuscripte nachstehender Abhandlung noch ein zweites Manuscript beigelegt war, welches nur die für die Flora Russlands neuen Arten und Varietäten, also einen Auszug aus dem Hauptmanuscripte, enthielt. Aller Wahrscheinlichkeit nach sollte dieser Auszug als besondere Arbeit von Meinshausen publiciert werden, wir haben jedoch von der Herausgabe desselben Abstand genommen, weil in demselben nichts wesentlich Neues niedergelegt ist, was nicht auch das Hauptmanuscript in etwas veränderter Darstellungsweise und Form enthält.

Herr W. Komarow, der zur Zeit die Cyperaceen der Mandshurei in Bearbeitung hat, übernahm in lebenswürdiger Weise die Durchsicht der Diagnosen, sowie den Vergleich der letzteren mit den Original Exemplaren des Cyperaceen-Herbariums aus dem Nachlasse von Meinshausen.

Wie schon hervorgehoben, ist in vorliegender Arbeit die Aufzählung der Cyperaceen Russlands keine vollständige und es dürfte daher mit Freude begrüsst werden, dass am Ende dieser Abhandlung ein kurzer Nachtrag über im Texte nicht

aufgeführter und von Meinshausen übersehener Arten angefügt ist.

Einer günstigen Beurtheilung dieser vieljährigen und mühevollen Arbeiten von Seiten der Fachgenossen gewiss, ist es mir eine angenehme Aufgabe, aber gleichzeitig auch eine schmerzvolle Pflichterfüllung gegen meinen verstorbenen Freund gewesen den nachstehenden monographischen Versuch der Oeffentlichkeit zu übergeben.

St. Petersburg, im September 1900.

Dr. J. Klinge,

Oberbotaniker am Kaiserl. Botan. Garten.

Die Cyperaceen der Flora Russlands.

I. *Kyllingia* Rottb.

Rottb., Descriptio et icon. plant. p. 12. t. 4. — *Benth. et Hook.*
Gen. plant. III, p. 1046.

K. Kamtschatica sp. n. — Dense caespitosa, breviter prolifera; culmis pluribus gracilibus mollibus triquetris basi paucifoliis; foliis linearibus, tenuibus planis carinatis culmo brevioribus; inflorescentia capitata, plus minus dense globosa, rarissime fissa; phyllis involucralibus foliaceis longissimis; spiculis ovato-lanceolatis apice longe attenuatis compressis unifloris; squamis tunicatis ovato-lanceolatis carinato-naviculatis albidis, apice attenuata producta parum excurvata, carina sparse viridi spinoso-hispida, lateribus nervatis, superiore inferiorem superante; achenium rotundato-obovatum, apice obtusa breviter mucronulatum, utrinque compresso-biconvexum fuscescente, gluma dimidio brevius. Stylus bifidus, stigmatibus paulo exsertis achenio plus duplo longioribus.

Hab.: Kamtschatka bei den Malkinskischen heissen Quellen, 1833 von Rieder gesammelt.

Unsere Pflanze ist ein weiches und zartes Gewächs, welches *K. pumila* Michx. (nach Exemplaren aus Mexico) sehr ähnlich ist, hat aber stets nur drei Hüllblätter (bei jener sind meist vier, auch ist die Wurzel dichter rasig). Die Aehrchen sind doppelt so gross, schlanker und scharf zweischneidig und sitzen weniger dicht und minderzählig in dem flachen Köpfchen. Ferner sind die Dimensionen der Achenien im Verhältniss zum oberen langzugespitzten Schüppchen andere. Bei unseren Exemplaren ist dieses fast ein Drittel der Länge des unteren Schüppchens und fast halb so lang als der

Griffel, der mit seinen Narbenenden wenig über das obere, innere, kürzere Schüppchen ragt. Mehr noch fallen die auf dem rundlich ausgebogenen Rücken, wenig entfernt von einander vertheilten Borsten auf, welche bei *K. pumila* gänzlich fehlen.

Durch diese Art hat die russische Flora einen neuen Gattungsrepräsentanten gewonnen, der, obschon seit vielen Jahren in unseren Herbarien aufbewahrt, unbemerkt, auch der „Flora Rossica“ von Ledebour vorenthalten blieb. Unter verschiedenen aus Kamtschatka erhaltenen Sammlungen enthält sie auch nur die Collection, welche im Jahre 1834 dem Kaiserlichen Botanischen Garten von ihrem Reisenden aus Kamtschatka gesendet wurde. Die Exemplare sind im besten Entwicklungsstadium eingesammelt und genügend conserviert, so dass sie leicht erkannt und als neue Art beschrieben werden konnten.

Für eine *Kyllingia*, deren Arten alle mehr südlicheren Länderzonen angehören, ist der so hoch im Norden hinaufgerückte Fundort sehr auffällig, um so mehr, als in Ost-Asien, wie bekannt, der nördliche Florentteppich mehr als sonstwo nach Süden rückt. Auch in den bestbegünstigten Gegenden dieser Zone von Nord-Amerika ist noch keine *Kyllingia* gefunden, wie überhaupt dort sie erst in viel südlicheren Landstrichen genannt wird. Hooker, in seiner „Flora Boreali-Americana“, nennt keine in seinem Gebiete, während, wie es doch scheint, gerade in diesem Welttheile keine geringe Zahl und, namentlich zunächst verwandte Arten, fast ausschliesslich im südlichen Nord-Amerika ihre Heimath haben, wie dieses auch die zahlreichen Fundorte in unseren Herbarien erkennen lassen.

In Asien (dem akademischen Herb. nach), scheint es, fehlt *K. pumila* und unserm Fundorte zunächst ist erst in der Zone von Japan die Gattung aufgeführt. Die Flora von Miquel; ebenso die von Franchet & Savatier nennt zwei Arten: *K. monocephala* und *K. gracilis* Miq., die letztere ist mir noch unbekannt, und es ist ausserdem sehr fraglich, ob sie als Art zu trennen sei. Beide stehen unserer Art sehr fern.

Unserer Art scheint durch den Reichthum an Vulkanen des Landes, wie bekanntlich die Halbinsel Kamtschatka diese

so zahlreich besitzt, welche auch der aufmerksame Sammler dieser Pflanze auf der beigegebenen Etiquette — an einem heissen Quell gesammelt — notierte, und welche zur klimatischen Milderung des Standorts beigetragen haben, die Möglichkeit zur Existenz geboten worden zu sein.

Andererseits ist dieser der einzige Fundort in dem doch so viel besuchten Lande, der auch für das sparsame Vorkommen dieser Pflanze spricht.

II. *Cyperus* L.

Linné, Gen. plant. n. 66. — Benth. & Hook., Gen. plant. III, p. 1043.

Dispositio specierum generis.

- | | | |
|---|----|----------------------------|
| 1. Achenium compressum. Stylus bifidus | 2 | |
| Achenium trigonum. Stylus trifidus | 13 | |
| 2. Radix repens v. prolifera | 3 | |
| Radix annua, fibrosa | 7 | |
| 3. Anthela lateralis, simpliciter subumbellata | | C. pannonicus. |
| Anthela apicalis, composita v. decomposito-umbellata | 4 | |
| 4. Radice prolifera. Culmis altissimis robustis. Anthela simpliciter composita | 5 | |
| Radice repente. Culmis humilibus robustis. Anthela congesta, subglomerata | 6 | |
| 5. Spiculae 12—15-florae oblongae | | C. serotinus. |
| Spiculae lineari-lanceolatae, 18—25-florae | | C. Litwinowi. |
| 6. Culmis tenuibus erectis ad tertiam partem foliatis. Squamae spicularum ovato-oblongae, subquinque-nervatae | | C. Rehmanni. |
| Culmis humilibus robustis curvatis, basi paucifoliis, squamae ovatae trinervatae | | C. Korshinskii. |
| 7. Planta minima tenuissima, culmis folisque criniformibus. Inflorescentia paucissima | 8 | |
| Planta humilis; folia plana. Inflorescentia polystachya | 9 | |
| 8. Culmi foliaque erecti stricti; folia culmo multo breviora. Spicula 1, rarissime 2 | | C. setiformis. |
| Culmi foliaque erecti flaccidi, aequilongi. Spiculae 1—5 | | C. rubromarginatus. |
| 9. Inflorescentia umbellata saepius arcte congesta subcapitata | 10 | |

- Inflorescentia umbellata saepius ampliato-longi-
radiata 12
10. Spiculis sublinearibus complanatis, squamis
adpresse leviter tegentibus **C. flavescens.**
Spiculis linearibus v. ovato-linearibus, squamis
patulis apertis 11
11. Culmis foliisque obscure-viridibus, folia sursum
longe attenuata. Inflorescentia atrofusca **C. fusco-ater.**
Pallida; folia saepius involuta, angusta. Inflo-
rescentia densissima pallida **C. globosus.**
12. Culmus adscendens robustus basi incrassatus,
foliisque paucis brevibus planis obtusis.
Umbella spiculis longiusculis laxis **C. colchicus.**
Culmus foliaque albido-virides. Umbella radiis
pluribus, exterioribus breviusculis, interio-
ribus longissimis apice spiculis minimis,
dense globoso-collectis **C. limosus.**
13. Squamae ovatae v. oblongae obtusiusculae v.
acutiusculae 14
Squamae suborbiculatae obtusissimae 21
14. Squamae oblongae 15
Squamae ovatae 17
15. Anthela longior radiato-umbellata 16
Anthela glomerata dense-congesta. Squamae ob-
longo-obovatae obtusae. Achenia oblonga **C. glomeratus.**
16. Spiculae fulvae 9—15 florum. Squamae oblongae,
achenio plusquam duplo longiores. Stylus
brevis **C. esculentus.**
Spiculae sanguineo-badiae, 12—28 florum. Squamae
oblongae acutae, achenio subtriplo lon-
giores. Stylus longiusculus **C. rotundus.**
17. Spiculae ovatae acutiusculae atrofuscae (in varietatibus pallidiores) **C. fuscus.**
Spiculae elongato-oblongae v. lineari-lanceolatae 18
18. Anthela congesta. Spiculae in racemum breviusculum dispositae 19
Anthela subumbellata, radiis plus minus longis,
apice spiculis brevissime racemosis patulis 20
19. Squamae lato-ellipticae acutae carinatae, lateribus
utrinque nervatae **C. glaber.**
Squamae latissimae obovatae apice obtusae, mu-
crone brevi excurvo, carina viridi tri-
nervata **C. amuricus.**
20. Anthela subumbellata, radiis longiusculis patulis.
Spiculis patentissimis badiis, 8—12 floris **C. badius.**

- Anthela subumbellata, radiis inaequalibus longissimis, ramulis spiculisque pallidis, erecto-adscendentibus **C. longus.**
21. Anthela subsimpliciter umbellata; spiculis breviter racemosis linearibus. Squamae ovatae obtusae excavatae **C. truncatus.**
- Anthela composita, spiculis numerosissimis, brevissime racemosis subglomerato-congestis. Squamae excavatae suborbiculatae 22
22. Gracillimus. Folia angustissima filiformia. Anthela arctissime-glomerato-congesta. Involuerum triphyllum: uno longissimo, caeteris brevissimis **C. songoricus.**
- Crassiusculus. Folia plana latiuscula. Anthela subumbellato radiata. Spiculis numerosissimis in glomerulos congestos collectis. Involueri phylla foliacea plana **C. difformis.**

1. C. pannonicus Jacq. Fl. Austr. V, p. 29, t. 6. — *C. mucronatus* (Rottb.). *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 240. — *C. tataricus Less.* „*Linnaea*“ IX, p. 211.

Hab.: Süd-Russland: Jekaterinoslaw (*Lindem.*); Nowo-Tscherkask (*Pabo*); ripa arenosa ad fl. Ilek (*Lessing*); Ucraina (*Czernajew*); Tauria (*Leveille*); Ins. Sara maris Caspii (*C. A. Mey*, *Goebel*); Odessa (*Schmalh.* etc.); Cis- et Trans-Caucasia (*Hohenacker* etc.); Turkestan (*A. Regel*); Issyk-kul (*Krasnow*); Turcomania (*Litwinow*); Songoria (*Karel. et Kir.*).

Nicht verschieden von diesen sind die von *Lessing* am Ilek als *C. tataricus* gesammelten Exemplare, welche nur sehr kleine, winzige Formen darstellen, wie sie von *Czernajew* und *Regel* mit grösseren Individuen zusammen gefunden sind.

2. C. Litwinowi sp. n. Radix prolifera fibrosa; culmis elongatis longe — vaginatis basi fuscis (2½—3 ped.) acute triquetris laevibus, inferne paucifoliatis, foliis culmeis 2 anguste linearibus sursum attenuatis, planis carinatis culmo longioribus; radicalibus plerumque marcidis; anthela umbellata, radiis valde inaequalibus, longioribus 2—3 rarius 4, uno alterove ramulis 1—2 brevibus lateralis basi ochreo tubulosi ore truncato margine subsinuato-dentato, radiis intimis brevissimis; phyllis involueralibus longissimis 4—6 plo superantibus reliquis pluries brevioribus; spiculis 7—10 apice radio-

rum laxe racemosis. lineari-lanceolatis acuminatis patentissimis, 18—30 floris dense imbricatis ferrugineis compressis; squamis erectis fuscis apice obtusis vel acutiusculis, dorso 3—5 nerviis, carina validiore viridi; acheniis obovatis biconvexis mucronatis, lateribus obtusatis, stylopodio vix incrassato squama $\frac{1}{3}$ brevior.

Hab.: Turkestan in der Umgegend der Stadt Taschkent in der Richtung zum Tai-Tübe, im Juli 1882 (*A. Regel*).

Im Habitus ähnelt die Pflanze *C. Hochstetteri* Nees., zunächst Exemplaren aus Abyssinien, die Schimper sammelte, ist indess durch den Blütenstand sehr verschieden.

3.¹⁾ **C. stachyphorus C. Koch.** „*Linnaea*“. XXI, p. 623. Radix fibrosa; foliis longissimis glaberrimis culmo brevioribus; anthela decomposita, umbellata, radiis inaequalibus, apice 4—8 spiculis rarius 1; spiculis lanceolatis, glumae obtusae 3-nerviae marginibus hyalinis inter se tegentes; stylus bifidus.

Hab.: An den Ufern des Schwarzen Meeres in Paschalik Trabesund (*C. Koch*).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen, glaube aber, dass sie weder mit *C. tremulus* Poir., wie Boeckeler meint, noch mit *C. polystachyus* Rottb. Gemeinschaft hat. *C. Koch* sagt: von *C. colchicus* unterscheidet sie sich durch die Blütenstrahlen, nur dass sie nicht sich verästeln, dagegen bei *C. tremulus* sehr.

4. **C. serotinus. Rottb.** Gram. p. 31. = *C. Monti* L. fil.

Hab.: Ist im südlichen Russland, namentlich an der Wolga bei Saratow, Astrachan, im Caucasus, am Asow See, in Turkestan, Songarien nicht selten.

5. **C. Rehmanni Boiss.** Fl. Orient. V. p. 364. — Radix tenuiuscula ex nodis fibrillosis; culmis erectis rigidiusculis, acute-triquetris, basi et ad tertiam partem culmi usque foliatis; foliis linearibus elongatis acute-carinatis culmum subaequantibus; anthela umbellata, radiis inaequalibus, 3—4 longioribus (1—2 pollicaribus), reliquis brevioribus v. minimis; involucri phyllis 4, foliaceis valde inaequalibus, maximis 2—10 poll.; spiculis ovato-oblongis 8—10 floris; squamis laxiusculis imbricatis.

1) In tabula analytica deest; extra fines Rossiae. (*Red.*)

catis, ovato-oblongis subquiquenerviis, carina producta viridi lateribus stramineis (margine roseo) v. purpurascentibus, submembranaceis; acheniis orbiculatis biconvevis laevibus, squama plus duplo minoribus.

Hab.: Im südlichen Kaukasus: In paludibus ad Poti Colchidis (Rehmann ex *Boiss.*).

In neuerer Zeit ist diese interessante Pflanze auch aus diesem Lande, in der Prov. Lasistan, in der Makrialski-Schlucht an Reisfeldern, den 9. Aug. 1885 gefunden und gesammelt worden, und der Güte des Fürsten W. J. Massalsky verdanke ich es, die Pflanze zur Untersuchung erhalten zu haben.

Ihrer Grösse, Gestalt und Verwandtschaft nach stellt diese Art gleichsam ein Mittelding der beiden Arten *C. Korshinskii* und *C. serotinus* dar. Von beiden ist sie aber sehr verschieden. Von ersterer schon durch die Grösse: etwa 1—1½ Fuss Höhe; *C. Korshinskii* ist 1—3 Zoll hoch, nur selten ohne gebogen zu sein aufrecht, die Inflorescenz meist zusammengezogen und viel dichter.

In den hier aufgeführten Sammlungen erschienen mir die Exemplare in ihrer Entwicklung verschieden zu sein. Die Exemplare, die ich im Herb. *Boissier* sah, sind niedriger, doch die Inflorescenz derselben ist sehr ausgebreitet und gross; die vom Fürsten Massalsky dagegen sind sehr blass, aber sehr lang, die Inflorescenz sehr arnblüthig, kurzästig und aufrecht, stimmen aber sonst im Halme, Blättern, Blüten, Schüppchen und Aehren vollkommen überein.

6. *C. Korshinskii* sp. n. — Radice repente ex nodis fibrillosis; Culmis 1—3½ poll. altis crassiusculis trigonis sulcato-striatis subcurvato-ascendingibus, basi paucifoliis; foliis planis acute carinatis sursum attenuatis culmo brevioribus, vagina antice membranacea; anthela composita breviter 3—4 radiata plerumque spiculis 5—7 glomerato congestis; phyllis involueralibus 3, foliaceis majusculis, 2—3 plo longioribus; spiculis oblongo-ovatis laxiusculis patentissimis 10—13 floris; squamis ovatis acutis patulis, lateribus oppositis invicem vix attingentibus, carina viridii trinervata, lateribus disci albidii margine evanescente purpureo-ferrugineo cinctis; achenio obovato crassiusculo compresse biconvexo fusco, squama fere dimidio brevior. Stylus stigmatibus 2 brevior.

C. flavescens β . *rubro-marginatus* Rgl. in *Maack* Tent. Fl. Ussur. p. 158.

Hab.: In Mittel-Asien, in den Dshagastai-Bergen 2—3000' hoch und bei der Stadt Kuldsha (*A. Rgl.*); — auch in Ost-Asien am Chanka-See (*Maack*).

Von *C. flavescens* L., ebenso von *C. rubro-marginatus*, ist die Art sowohl durch die Wurzel, wie auch durch den kräftigeren Bau aller Theile, besonders von ersterer durch die flachdeckenden Schuppenränder der Aehrchen, welche bei jenem durch die Einbiegungen der Ränder stets eine Längsrinne auf der Fläche des Aehrchens bilden, unterschieden. Näher steht sie dem *C. Rehmanni* Boiss., ist aber, weil sie stets sehr klein ist, kaum $\frac{1}{4}$ so gross und oft schon von der Basis mehrhalmig und durch die mehrzähligen (an grossen Exemplaren meist 8) Aehrchen in gedrängtem, später wenig gelockertem, traubig verlängertem Blütenstande, wo dann meist die untersten Schuppen mit den Achenen zugleich abfallen, von diesem sehr verschieden. Auch sind in den Längenverhältnissen der breiten Schuppen, welche stumpf und dreinervig (nicht geschärftkielig) sind, Merkmale vorhanden, die die Art leicht erkennen lassen.

7. *C. rubro-marginatus* sp. n. — Radice tenuissime repente fibrosa; culmis tenuissimis, filiformibus subtilissime striatis, superne acute triquetris, inferne paucifoliatis, laevibus, foliis culmum subsuperantibus rarius brevioribus, involueralibus similibus basi auriculata; anthela simplici e spiculis 1—4 subsessilibus ovato-oblongis compressis, ambitu denticulatis (nec clausis), 5—9 floris; squamis membranaceis lanceolato-ovatis fusciscentibus, lateribus purpureo pictis, carina trinervata; acheniis obovato-compressis, apice obtusa breviter mucronulata, opacis fuscis, stylo profunde bifido.

C. flavescens v. *rubro-marginatus* Schrenk in *Fisch. et Mey*, Enum. plant. nov. 1, p. 3. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 239.

Hab.: Songaria, in Geschißsümpfen an den Ufern des Alakul-Sees in schlammigem Boden, d. 13. Juli 1840 (Exped. *A. Schrenk*).

Treviranus, in *Ledebour's* Fl. Ross. l. c., bringt das Steppenland in eine arctische Region — Sibiria arctica — wie es für diese Pflanze wohl nicht vorausgesetzt werden konnte.

C. flavescens ist habituell, wie auch nach seinem ganzen Blütenbau, sehr verschieden und dem *C. Korshinskii* durch die kräftige Wurzel und dicken harten Halm sehr unähnlich. Die Färbung der Schuppen im Aehrchen ist bei den Arten *C. Rehmanni* Boiss., *C. Korshinskii* und *C. rubro-marginatus* ziemlich gleichartig.

8. *C. setiformis* Korshinsky. Pl. Amur. „Acta H. P.“ XII, 405 (non Schrader).

Ein kleines, feines und steifes Pflänzchen von den Ufern des mittleren Amurstromes, ist dem *C. flavescens* am nächsten verwandt, wenn es nicht dieselbe Pflanze ist. Mir scheinen die winzigen Exemplare Sämlinge der Art zu sein, da an den Wurzeln der Pflänzchen noch die Samenhüllen haften. Die Exemplare Korshinsky's sind die einzigen bis jetzt uns bekannt gewordenen.

9. *C. flavescens* L. Sp. plant. n. 61. Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 239.

Ein im europäischen Russland häufig auftretendes Gewächs, welches in Koch Synopsis p. 849 deutlich beschrieben, doch in allen unseren Schriften *fälschlich als annuell* angegeben ist. Sie ist deutlich perennirend: sie sprosst rasig, eng und kurz, seitlich oder am Gipfel. Besonders ist sie an ihren sehr flachen, oft recht langen linealen, auf beiden flachen Seiten mit einer Längsrinne, wie auch fast glatten Rändern der Aehrchen, und die sehr eng geschlossenen Aehrchen am Halme, leicht zu erkennen.

Hab.: Im europäischen Russland: sie ist hin und wieder häufiger; im Norden bis an die Südküste des finnischen Meerbusens. Im östlichen Estland seltener; auf den Inseln und an den Ufern des Peipus-Sees fand die Pflanze Gruner; auf der Insel Dagoe Winkler; nach Süden hin wird sie gemeiner und wird im Kaukasus sehr häufig und in sehr mannigfaltigen Entwicklungsformen gefunden. Oestlich wiederum ist sie seltener und erscheint schon am Ostgestade des Kaspi-Sees sehr selten; in Turkestan ist sie auch nur in einem sehr winzigen Individuum mit anderen Pflanzenarten gemischt gefunden, und fehlt im Songorenlande; Belege für den Altai und Ost-Sibirien fehlen in unserem Herbarium. Treviranus, in Ledebour Fl. Ross. I. c., giebt „pr. Irkutsk (Steller ex J.

G. Gmelin)“ an. (Dieses mag wohl eine andere Art sein und vielleicht die ihr sehr ähnliche *C. setiformis* Korsh.).

10. *C. fusco-ater* Meinsh. („Acta Horti Petrop.“ XII, p. 406). Planta omnibus partibus tenuissimis; radice repente fibrösa; culmis erectis strictis acute triquetris, inferne paucifoliatis, basi squamis fuscis tectis; foliis convolutis filiformibus culmo dimidio brevioribus; anthela brevissima congesta; phyllis involueralibus 2, foliaceis anguste linearibus, imo basi latiore semiamplectente duplo longiore; spiculis linearibus elongatis obtusiusculis, squamis atrofuscis, anguste albo-marginatis, dorso lineari viridi carinatis; achenia obovata compresse biconvexa apice mucronata, duplo longiora; stylus elongatus stigmatibus 2.

C. vulgaris Rgl. in *Maack*, Tentam. fl. Ussur. p. 159.

C. flavescens forma spiculis elongatis. *Regel*, Plant. nov. fasc. VIII, p. 16.

Hab.: In Mittel- und Ost-Asien an Ufern: bei der chinesischen Grenzstadt Takiansi westlich vom Ebinor-See (an der westlichen mongolischen Grenze gesammelt von *A. Regel*); dann auch im östlichen Asien im Mandshurenlande, auf feuchtem sandigem Boden am Chanka-See; genau dieselbe Pflanze fand *R. Maack* und später am Mittellaufe des Amur auch *Korshinskij*.

In neuerer Zeit erhielt ich von einem Freunde, Herrn Killomann, eine sehr hübsche Abart dieser Pflanze aus der Umgegend der Stadt Wernyi in Turkestan, welche durch ihre Grössenentwicklung mir besonders auffällt, ich nenne sie:

β. *Killomannianus*. — Die Pflanze ist doppelt grösser, der Halm dicker, die Blätter sind unten breit, lang und obenhin langpfriemlich zulaufend, flach, fast länger als der Halm. Blütenstand ist gross, dicht, reichblüthig, mit sehr langen, flachen, grossen, doppelt längeren Hüllblättern. Sonst aber stimmen alle Merkmale mit denen der Art.

Auch fand ich im Herbarium eine dritte Form, die schwer von der Art zu trennen ist. Sie ist viel kleiner und feiner, die Blüten kaum $\frac{1}{2}$ mal so gross, als bei der Art; die Achene ist fast so lang als ihre deckende Schuppe; die Schuppe schwarz, ohne fühlbaren Mittelnerv, bei jener grün und breit hervortretend. Ich nenne sie:

γ. *Litwinowi*, nach dem Namen des Sammlers: D. Litwinow. Gub. Tambow.

11. C. globosus, All. Fl. Pedem. 1789.*C. vulgaris* Sieb. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 239.*C. flavescens* Boiss., Fl. Orientalis V, p. 364 (ex plant. Ruprechtiae Caucaso).

Die Pflanze ist sehr charakteristisch durch die Anhäufung der zahlreichen blassen sitzenden Aehren am Gipfel der langen nackten und harten Halme. Von *C. flavescens* L. ist sie durch die abgeflachten Aehren mit den Längsrinnen auf den ersten Blick zu unterscheiden.

Hab.: In den südlichen Provinzen des Kaukasus stellenweise häufig (*Hohenacker*): Alagös (*Kolenati* n. 2313); Kaukasus (*Pallas* als *C. capitatus*); Iberien (*Rupr.* ex pl.). In Asien ist die Pflanze in den Turkestanländern von A. Regel und Korolkow vielfach gefunden.

12. C. colchicus C. Koch. in „*Linnaea*“ XXI, p. 623.*C. globosus* All. Boiss. Fl. Orient. V, p. 364.

Culmus simplex validus adscendens acute triqueter, basi incrassatus radice tenui repente fibrosa, paucifolius; foliis late linearibus obtusis culmo dimidio brevioribus. Inflorescentia composita laxiuscula contracta; spiculis lanceolato-linearibus divergente patentibus laxifloris; involucri foliis planis longissimis; squamis ovato-lanceolatis obtusiusculis patulis fulvidis margine pallidis; acheniis obovatis biconvexis fuscis dimidio brevioribus.

In *Ledebour's* Fl. Ross. IV, p. 240 ist die Pflanze nur erwähnt und von *C. flavescens* nicht getrennt worden.

Hab.: Transeaucasia (Prope Choni in Imeretia legit C. Koch 1836).

Mit *C. flavescens* hat die Art nun wohl nichts gemein, aber flüchtige Ähnlichkeit mit *C. globosus* All. Die Halme sind dicker, doch nicht so hart, am Grunde stark verdickt und mit zahlreichen und dickeren Fasern versehen, aus der Wurzel mit 2—3 flachen (etwa 3 Lin.) breiten stumpfen und schlaffen Blättern von fast $\frac{1}{2}$ der Halmeslänge. Die Hüllblätter sind wenig breiter, aber viel länger (wohl 3—4 mal länger als der sehr ausgebreitete Blütenstand, der wenig locker und kurzstielig ist). *C. globosus* sah ich stets mehrhalmig und die Inflorescenz in eine Kugel zusammengedrängt.

13. *C. limosus* Maxim. Prim. fl. Amur., p. 294. — Zu seiner Flora Amurensis hatte der Verfasser meist nur sehr junge und unentwickelte Exemplare vorliegen; an der Hand besseren und reichlichen Materials gestaltet sich auch die Beschreibung dieser Art in anderer als in der vom ersten Autor gegebenen Weise:

Radix dense caespitosa repens fibrosa multiculmis, culmis elongatis nudis triquetris, basi foliatis, foliis linearibus carinatis margine scabriusculis subaequantibus; anthela demum laxe umbellata, radiis 4—5, longioribus 1—1½ poll., reliquis interioribus brevissimis; foliis involueralibus similibus item latoribus, inaequalibus, imis radium 2—3 plo superantibus, radiis apice spiculis oblongo-ovatis acutis 12—15 floris numerosis capitato congestis; squamis ovalibus apice mucrone brevi excurvato; cariopsis plano-convexa squamis paulo brevior; stylus stigmatibus 2 brevior.

Hab.: In Ost-Sibirien: Am nördlichen Ufer des Baikal-Sees fand Radde in vielen schönen und sehr entwickelten Exemplaren diese Pflanze. Am Amur, wie auch im Ussuriland auf schlammigem Boden und auf den überschwemmten Ufern sammelte sie früher Maximowicz an vielen Orten. In Folge der unzureichenden Diagnose von Maximowicz, was auch nur eine Folge des bereits erwähnten unzulänglichen Untersuchungsmaterials war, wurde *C. limosus* als Art bisher verkannt und mit sehr verschiedenen Arten zusammengeworfen, wie Böckeler es auch that, der sie mit *C. pygmaeus* Rottb. vereinigte (in seinem „Cyp. Herb. Berlin“, in „Linnaea“, B. 35, p. 493).

14. *C. glomeratus* L. Spec. plant. p. 68. Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 242.

C. australis Schrad., Fl. Germ. I, p. 116.

C. congestus Boiss., Fl. Orient. V, p. 369 (planta Ruprechtiana).

Hab.: In Süd-Russland ein sehr gemeines Gewächs, namentlich auf salzhaltigem Boden. In der Zone etwa von Sarepta, in den Steppen an der Wolga, findet die Pflanze ihre nördlichste Verbreitung; nach Süden wird sie immer häufiger: Astrachan, am Kaspi-See und Ilek (*Lessing* und andere); im Kaukasus Mingrelieu (*C. Köch*); Gilan (*S. Gmelin*),

von vielen Orten (*C. A. M.*, *Rupr.*, *Owerin*); (aus der Krim habe ich keinen Fundort und nach *Steven* ist der Fundort in *Ledeb.* Fl. Ross. irrig). In den asiatischen Steppen ist sie vom Kaspi-See bis zum unteren Laufe des Amur-Flusses in salzigen Steppen stellenweise gemein.

15. *C. esculentus* L. Spec. plant. p. 67. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 242.

Hab.: Im südlichen Kaukasus, auf Reisfeldern nur bei *Astara* (*C. A. M.* und *Hohenacker*). Nur den einzigen Fundort kenne ich für Russland.

16. *C. rotundus* L. Spec. l. c. *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 242.

Hab.: In den Steppen am unteren Ural-Flusse (*Lessing*); in Turkestan häufig (*A. Regel*).

17. *C. badius* Desf. Fl. Atlant. l. p. 45, tab. l. f. 2. — *Koch*, Fl. Germ. ed. II, p. 849 (vortrefflich beschrieben).

Hab.: Im südlichen Russland, doch, wie es scheint, nicht häufig. Im südlichen Taurien bei *Nikita* (*Steven* und *M. Bieb.* in Herb.). Im Kaukasus: Imeretien, Mingrelien (*Lagowsky* ex herb. *Trautv.*).

Die Art ist bei uns wohl auch häufiger, ist aber vielfach übersehen worden. Sie wurde für *C. patulus*, oder auch für *C. longus* gehalten, wie ich es in unseren Herb. gefunden habe. Im Herbarium von *Marschall von Bieberstein* sah ich in einem Bogen *C. patulus* mit *C. badius* gemischt und bemerkte dann, dass in seiner Flora Taurico-Caucasica, tom. III, p. 48, beide auch mit einander verwechselt und zusammen beschrieben waren, indem er sagt: „*Statura C. Monti* L. fl.“ (kaum anders zu deuten, als *C. badius* der Grösse wegen, da *C. patulus* stets mehrere und viel dünnere Halme bildet). Gleich darauf heisst es weiter: „*capitula vero florum C. flavescens* referunt“. Anders können diese Worte nicht verstanden werden, als dass die blassgefärbten Aehrchen denen des *C. flavescens* entsprachen und nur zu Gunsten des vorliegenden *C. patulus* erwähnt wurden und dass die Exemplare mit dunkel gefärbten Aehrchen des *C. badius*, wozu auch die Grössenverhältnisse passten, als ältere, reifere Individuen angesehen wurden. Auch sonst ist die Art mit *C. longus* gemischt, wie ich das auch in Herbarien von *Trautvetter* und anderen gesehen habe.

18. C. longus L. Spec. plant. p. 67. *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 242.

Die Art ist durch die Höhe der Halme und die stramm aufgerichteten Inflorescenzstrahlen und die langen linealen, blassen Aehrchen hinlänglich gekennzeichnet.

Hab.: In Süd-Russland: in Taurien am Schwarzen Meere (*Steren*); Alupka (*C. A. Mey*); Kaukasien: Kartalinien, Helenendorf, Gandsha (*Kolenati* n. 2023); Aderbeidshan (*Szowits*); in Turkestan seltener (*A. Regel*); weiter östlich in Asien fehlt die Pflanze.

19. C. glaber L. fil. Marit. II, p. 388.

C. patulus Kit. — *Host*, Gram. III, p. 49, **tab. 74.** — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 242.

Hab.: Im südlichen Russland und zwar mit Sarepta als Nordgrenze; Wolga (*Claus*); Kaukasus, Kura (*Owerin*), Abchasia (*Litwinow*); Transkaukasien (*Szowits*); Turkestan (*A. Regel*).

20. C. amuricus Maxim. Prim. fl. Amur., p. 296.

Hab.: Im Mandshuren-Lande am unteren Amur, ebenso am Ussuri-Flusse, auf Geröllen, an Felsen spärlich (*Maxim.* 1859); dann auch an feuchten Felsen bei Possiet nicht häufig (*Maxim.* 1860).

Der vorangehenden Art ist sie sehr ähnlich, aber durch die ausgebogenen Spitzen an den Aehrchen sogleich unterschieden.

21. C. truncatus Turcz. Fl. Baic.-Dahur. II, 2, p. 243. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 241.

Hab.: In Ost-Sibirien: am Argun-Flusse, auch an den Seeufern in Dahurien (*Maxim.*, *Maack*); bei Wladiwostok (*Augustinowicz* und andere) nicht selten.

22. C. fuscus L. Spec. plant. p. 69. — *Ledeb.*, Fl. Ross. I. c.

Hab.: Im ganzen europäischen Russland bis zum 59. Grad nördl. Br.; hier an der Nordgrenze gewöhnlich in recht kümmerlichen, kleinen Individuen auch nicht häufig. In Finnland scheint die Pflanze zu fehlen; in Ingrien am Ostsaume des Peipus-Sees (Fl. Ingria, *Schmalhausen*); in Estland sehr häufig (*Gruner*); weiter nach Süden wird sie immer häufiger; in Livland, Kurland, Mohilew, Orel, Jekaterinoslaw (*Gruner*) hier und da häufig. In Taurien und im ganzen Kaukasus ist sie sehr häufig und in sehr mannigfaltigen Formen vorhanden, unter welchen namentlich eine grössere, grüne Form, als

Forma *virens* bekannt ist. In der Zone des Kaspi-Sees und in den asiatischen Steppen, am Aral-See im Turkestan-Lande, auch in der Songorei bis zum Altai ist sie ausserordentlich häufig, auch oft sehr zahlreich beisammen. Gewöhnlich ist der Blütenstand sehr geschwärzt, oft auch bunt. In Ost-Sibirien ist die Pflanze nicht so häufig und in Herbarien nur die Fundorte Minussinsk (*Martianow*); Ulutau (*Sedakow*); in Transbaikalien (*Turez.*, *Maack*); Schilka (*Maximowicz*) und andere Fundorte bekannt.

23. *C. songoricus* Karel. & Kiril. Enum. plant. in reg. Altai colleg., pag. 57, 1841. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 241.

Hab.: Bisher nur in der südlichen Abdachung der Altai-Berge: „in montium Kurtsehum ad margines rivulorum, locis humidiusculis haud frequens“ (*Karel. et Kiril.*).

Eine grössere Zahl dieser Pflänzchen, die ich untersuchen und vergleichen konnte, stimmten mit einander genau überein. Es sind zierliche, sehr feine und schlanke Gewächse mit dünnen 6—8 Zoll langen Halmen, mit gedrängtblüthigen kugelförmigen stark geschwärzten Inflorescenzen und mit den Halm scheinbar fortsetzenden seitenständigen Hüllblättern. In ihrem Habitus sind sie mit sehr feinen Pflänzchen des *Juncus filiformis* leicht zu verwechseln. Verwandtschaftlich steht er dem *C. difformis* sehr nahe, namentlich in den Blüten. Die Squamulae sind verhältnissmässig breiter, aber mehr ausgehöhlt, oben schwarzbraun mit schmalem weissem Rande, auch kürzer als das deckende Schüppchen.

24. *C. difformis* L. Sp. plant. p. 67. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 247.

Hab.: In Transkaukasien bisher nur bei Lenkoran und Astara gefunden (von *Steven*, *C. A. Meyer* und *Hohenacker*). In Ost-Asien: am unteren Amur auf trockenen Schlammniederungen an Flussufern (*Maxim*. 1855); am Chanka-See in Mandshurien (*R. Maack*).

III. *Scirpus*.*Linne*, Genera plant. n. 67; *Benth. et Hook.*, Genera plant. III, p. 1.

Tabula analytica specierum.

1. Annuae	2	
Perennes	9	
2. Spiculae sessiles densissime glomerulatae. Achenia oblongo-ovata	3	
Spiculae sparsae sessiles. v. simpliciter pedicellatae. Achenia late-ovata	5	
3. Anthela simpliciter umbellata		<i>Sc. verruciferus.</i>
Anthela decomposito-umbellata	4	
4. Anthela e glomerulis 3, uno apice culmi sessili, reliquis lateralibus pedicellatis		<i>Sc. hamulosus.</i>
Anthela e glomerulis pluribus arcuato subgloboso composita		<i>Sc. Michelianus.</i>
5. Ramis stigmatis 3 elongatis		<i>Sc. capillaris.</i>
Ramis stigmatis 2 elongatis	6	
6. Anthela pauciradiata, ramis mono-, rarius distachyis	7	
Anthela composita pluriradiata, radiis polystachyis	8	
7. Radii pauci saepius 2, monostachyi, spicula una sessili altera brevipedicellata		<i>Sc. turkestanicus.</i>
Radii 2—6 breviusculis, medio deficiente, reliquis mono-, rarius distachyis		<i>Sc. ochotensis.</i>
8. Involucri phylla umbella multo longiora. Achenia longitudinaliter costata		<i>Sc. dichotomus.</i>
Involucri phylla umbella breviora. Achenia laevia		<i>Sc. leiocarpus.</i>
9. Culmus foliatus: Inflorescentia apicalis, globosa v. umbellata	10	
Culmus subaphyllus. Inflorescentia globosa, saepe subsecunda	14	
10. Culmus foliosus, setae hypogynae longissimae		<i>Sc. Eriophorum.</i>
Setae hypogynae squamula breviores. Umbella majuscula	11	
11. Inflorescentia saepius contracta	13	
Inflorescentia divaricato-umbellata	12	
12. Spiculae ovato-obtusatae sessiles, fasciculato collectae		<i>Sc. silvaticus.</i>
Spiculae ovato-oblongae acutae, simpliciter pedicellatae		<i>Sc. radicans.</i>
13. Culmus basi vaginis pluribus aphyllis, superioribus 2—3 foliiferis, spiculis pedicellatis pallidis		<i>Sc. affinis.</i>

- Culmus basi vaginis paucis aphyllis, superioribus foliiferis. Spiculae badiae **Sc. maritimus.**
14. Inflorescentia sublateralis, spiculis saepius globoso-collectis 15
 Inflorescentia apicalis capitata 19
15. Culmus teres **Sc. lacuster.**
 Culmus triqueter v. trigonus 16
16. Folia involueralia anthela multo longiora . . . 18
 Folia invol. anthela breviora v. aequantia . . . 17
17. Spiculae ovato-oblongae acutae. Squamulae marginae glabrae, setae hypogynae planae marginibus plumosae **Sc. litoralis.**
 Spica subglobosa obtusa minima. Squamulis marginae fimbriatis. Setae hypogynae retrorsum setulosae **Sc. triqueter.**
18. Culmus basi vagina obtusa mucronata vestitus. Involucri phyllum breviusculum **Sc. mucronatus.**
 Culmus inferne cum folio latiusculo (sursum longe attenuato). Invol. phyllum longissimum . . . **Sc. Ehrenbergii.**
19. Inflorescentia e glomerulis densis stipitatis discrete composita 20
 Inflorescentia e spiculis in racemos saepius distichos disposita 23
20. Spiculae sessiles in globulos 2—4 polystachyos arcte congestos distributae **Sc. Holoschoenus.**
 Spiculae brevissime pedicellatae in fasciculos 2—3 dense globoso-collectae 21
21. Culmus setaceus acute triqueter. Involucro anthelam 3—4 plo superante **Sc. setaceus.**
 Culmus crassus teres 22
22. Vagina culmea suprema apice foliata. Achenia squamis subduplo breviora; squamae nervia. Vagina aphylla. Squama membranacea achenio 3-plo major aperta nervosa **Sc. quinquefarius.**
23. Culmus teretiusculus. Spica e spiculis 5—7 ovato-oblongis collecta. Folia subteretia **Sc. rufus.**
 Culmus trigonus. Spica e spiculis 10—12 basi folio $1\frac{1}{2}$ —3 plo longiore suffulta. Folia plana . . . **Sc. compressus.**
24. Spica capitata pauciflora 25
 Spica ovata v. oblonga dense multiflora 29
25. Culmis basi squamis acuminatis 26
 Culmis basi vaginis truncatis aphyllis 28
26. Radix crassa dura dense caespitosa **Sc. caespitosus.**
 Radix laxa caespitosa prolifera repens 27
27. Culmis basi cum squama elongata obtusa, apice cum folio brevi angustissimo **Sc. alpinus.**

Culmis vaginis squamaeformibus elongatis truncatis vestitis, aphyllis		<i>Sc. pauciflorus.</i>
28. Culmus tenuissimus strictus, intus transverse septatus vaginae carent. Perigynia longiuscula		<i>Sc. parvulus.</i>
Culmis capillaribus basi vagina tunicata truncata vestitis		<i>Sc. acicularis.</i>
29. Radix annua fibrosa multiculmis		<i>Sc. ovatus.</i>
Radix perennis diversiformis	30	
30. Culmus anceps v. triqueter	31	
Culmus teres	32	
31. Culmus anceps		<i>Sc. Lehmanni.</i>
Culmus triqueter		<i>Sc. petasatus.</i>
32. Stylopodium achenio plus dimidio brevius	33	
Stylop. achenio aequilongum		<i>Sc. sachalinensis.</i>
33. Spica basi biglumis	34	
Spica basi uniglumis	36	
34. Culmus robustus, glaucus; vagina breviuscula; stylopodium minutum, tenuissimum		<i>Sc. equisetiformis.</i>
Stylopodium majusculum aequilaterum	35	
35. Culmis crassiusculis rigidis albidis		<i>Sc. argyrolepis.</i>
Culmis pallide-viridibus		<i>Sc. paluster.</i>
36. Glumis majusculis apice longe acuminatis	37	
Glumis involucralibus acutiusculis v. obtusorotundatis minimis	38	
37. Radix basi prolifero-ramosa. Squama involucrali maxima vaginato-amplexente		<i>Sc. Klingei.</i>
Culmis tenuissimis. Squamis involucralibus longius anguste acuminatis		<i>Sc. oxylepis.</i>
38. Spica ovata squamis omnibus subaequalibus acutiusculis		<i>Sc. kamschaticus.</i>
Spica ovata acutiuscula. Squamula inferior acutiuscula v. orbiculata obtusa		<i>Sc. uniglumis.</i>

a. *Fimbristylis*.

Inflorescentia composita spiculis subumbellatis. Phyllis involucralibus plerumque foliaceis longissimis. Achenia saepe tenuissime transverse rugulosa, apice basi styli incrassata coronata. Annuae.

1. *Sc. verruciferus* m. — *Isolepis verrucifera* Maxim, Prim. Amur. p. 300.

Hab.: Mandshurien, auf überschwemmt gewesenen Wiesen an den Ufern des Ussuri und Amur (Maxim. 1859). Ebenso bei der Ansiedelung Grigorjewka (Palczewsky, 1889).

2. Sc. hamulosus Steven, Mém. de la Soc. des nat. de Mosc. V, p. 356. — *Isolepis hamulosa*, *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 257. — *Cyperus aristatus* var. *Boeckl.* „*Linnaea*“ XXXII, p. 500.

Hab.: Im südlichen Russland, nur in sehr beschränktem Gebiete: Krim (*Rogow.*); Jekaterinoslaw (*Gruner.*); Charkow (*Czernajew.*); am Don und Dniépr (*Steven, Haupt, Grim.*). Dann ist die Pflanze von hier weit entfernt erst in Mittel-Asien und zwar in den Gegenden an dem See Noor-Saissang, und an dem Kara-Irtysch, einem Flusse, der von Osten her aus China in den genannten See fällt, von *Karelin* und *Kirilow* gesammelt.

3. Sc. Michelianus L. Spec. plant. p. 76. — *Isolepis Micheliana* Roem. et Schult. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 257. — *Cyperus pygmaeus* var. *Boeckl.* „*Linnaea*“ XXXV, p. 489.

Hab.: Im europäischen Russland sind folgende Fundorte bekannt: Kiew, Poltawa, Charkow (*Czernajew.*); Sa-repta, Jekaterinoslaw, am Don, Astrachan, Taurien, Asow, Sallian, Kaspi-See und viele andere Orte. In Asien ist die Pflanze am Irtysch bei Omsk und in Ost-Sibirien am Nordgestade des Baikal 1858 von *Radde*, ebenso am unteren Amur von *Maxim.*, wie auch bei dem Orte Grigorjewka im Ussuri-Lande von *Palezewsky* gesammelt worden.

Boeckler in der „*Linnaea*“ XXXV, p. 489 bringt die Pflanze als *Cyperus pygmaeus* var.

4. Sc. capillaris L. Mant. I, p. 321. — *Isolepis tenerrima* Fisch. et Mey ex plantis. *Isolepis capillaris* Roem. et Schult. in *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 257.

Hab.: Im Kaukasus: Distr. Gurjel (*Szovits*) und in der Prov. Lasistan, unweit Poti auf Reisfeldern (*Massalsky*). Ferner in Ost-Sibirien, in der Mandshurei, südöstlich von der Possiet-Bai (von *Fr. Schmidt*) gefunden.

5. Sc. turkestanicus m. (*Fimbristylis*). — Radice caespitoso-fibrosa; culmis tenuibus teretibus (exsicc. angulatis) strictis basi foliatis; foliis anguste linearibus subfiliformibus apice obtusiusculis, glaucescentibus glabris marginibus subinvolutis, basi antice fusciscente, membranaceo vaginatis; anthela sub-simplex; phyllis involueralibus foliaceis 1—2 angustissimis, basi paulo latiore, membranaceis margine fusciscentibus culmum amplexantibus, extimo longiore vix superante; spiculis multi-

floris 1—2 ovatis, altera sessili, altera (si adest) breviter pedunculata; squamis late ovatis castaneis linea media viridi, superne carina validiore in mucronem brevem excurrente; acheniis obovatis, fulvescente-albidis, longitudinaliter leviter costatis transverseque subtilissime rugulosis nitidis squama dimidio brevioribus; stylo elongato basi paulo tuberculato incrassato mox deciduo, stigmatibus 2 longiusculis fusco-rubris.

Isolepis turkestanica Regel, Descr. plant. nov., fasc. VIII, („Acta H. P.“ VII, 561).

Hab.: Turkestan: in der Umgegend von Taschkent (*A. Regel*).

Wie es aus der Form der Achenen und des Griffels hervorgeht, ist die Pflanze keine *Isolepis*, sondern vielmehr eine echte *Fimbristylis* den Begriffen nach. Die Knotenverdickung an der Griffelbasis ist bei dieser Art, wie sie auch zum Theil bei anderen Arten vorkommt, sehr gering, oft wenig merklich, aber doch vorhanden. Verwandtschaftlich steht sie dem *Sc. (Fimbristylis) annuus* All. sehr nahe und entspricht fast der Abbildung, die Reichenbach in seinen *Icones fl. Germanicae* t. CCCXV giebt.

6. *Sc. ochotensis* sp. n. (*Fimbristylis*). — Radix annua caespitosa fibrosa; culmis pluribus filiformibus mollibus striato-angulatis, subteretibus basi foliosis, foliis molliter pilosis culmo dimidio paulo longioribus, basi dilatatis rufescente-membranaceis; anthela umbellata sub-6 radiata; spiculis ovatis rufo-fuscis, centrali sessili, reliquis apice radii plus minus brevis, rarius binis remotiusculis; phyllis involueralibus 3, foliaceis valde inaequalibus; extimo maximo duplo longiore; acheniis subrotundis compresse biconvexis cancellato-striatis, stylo longo, basi tuberculato incrassato apice divergente biloba, squama late-ovata puberula breviter macronulata, brevioribus.

Hab.: Ost-Sibirien, auf einer Reise von Ochotsk nach Kamtschatka bei Malka gesammelt von *Stubendorff*.

Fimbristylis Baldwini Torr., für den ihn C. A. Meyer in seinem Herb. bestimmt hatte, ist er ähnlich, aber von diesem durch die weiche lange Behaarung, die breiten, weichen Blätter und die ärmliche Inflorescenz sicher unterschieden.

7. Sc. leiocarpus m. *Fimbristylis leiocarpa* et *F. squarrosa* Maxim., Prim. Amur. p. 301.

Hab.: Ost-Sibirien; im Mandshurenlande sehr verbreitet und auf feuchten oder überschwemmten Wiesen am unteren Amur, wie auch am Ussuri häufig (Maxim. und Maack).

8. Sc. dichotomus L. Spec. plant. p. 74. — *Fimbristylis dichotoma* und *F. laxa*. Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 258.

Hab.: In den südlichen Provinzen des Kaukasus nicht selten: Pallas; in Iberien (*Owerin*); Pirasan (*Hohenacker*); Alagös (*Kolenati* n. 2384); Turkmenien bei Aschabad (*Karelin*); Insel Sara im Kaspi-See (*Kieseritzky*, *C. A. Mey.*); auch in Turkestan bei Hissar (*A. Regel*).

Eine gracile Form, welche viel feiner, höher und schlanker als die Art ist, wurde für *F. laxa* gehalten, diese findet sich häufig in unseren Herbarien, ist aber durchaus nicht zu trennen, und scheint nur eine besondere Entwicklungsform zu sein.

b. *Cymelli*.

Umbella apicalis plus minus cymoso-umbellata, saepe contracta. Culmus foliosus.

9. Sc. Eriophorum Michx. Monogr. Amer. Carex (*Ann. N. Y.* III, 1836), p. 320, var. *niponica* Fr. et Sav., Enum. II, p. 545.

Sc. Wichurai Boeckl., „Linnaea“ XXXVI, p. 729. — Maxim. Mél. biol. XII, p. 557.

Hab.: Mandshurien, auf feuchten, grasreichen Wiesen (Maxim., 1868); ebendasselbst auch von Fr. Schmidt gesammelt.

Die Vielgestaltigkeit und Variabilität dieser Art, wie solches auch nach Kunth (Enum. II, p. 170) hervorgeht, hat die Veranlassung zur Trennung in eine Reihe von nicht haltbaren Arten gegeben. Alle angegebenen Formunterschiede begreifen nur verschiedene Entwicklungszustände, wie man das an kultivierten Pflanzen leicht beobachten kann. Boeckeler führt den blanken, glatten Halm als wesentliches Merkmal für die von Maximowicz gesammelten Pflanzen an, doch fehlt dieses Merkmal der Pflanze, die Fr. Schmidt von

demselben Fundorte sammelte und mitbrachte, vollständig, welches aber ein älteres Entwicklungsstadium vorstellt.

10. *Sc. silvaticus* L. Spec. plant. p. 75. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 251.

Hab.: Im ganzen europäischen Russland. Der nördlichste Fundort liegt etwa bei Archangelsk und ihre Verbreitung geht durch Finnland, Ingrien, Estland, Livland, und weiter durch alle Zonen nach Süden. An der Wolga fand sie *Pallas*, im Kaukasus, unter vielen anderen Fundorten, *Kolenati* (n. 1586); am Kaspi-See *C. A. Meyer*. Auch aus dem asiatischen Russland ist sie aus der Umgegend von Omsk, aus dem Altai und der Songorei bekannt. Aus Ost-Sibirien: aus Dahurien, vom Jenissei, bei Minussinsk, vom unteren Amur und von der Insel Sachalin, finden sich Belege in unseren Herbarien.

11. *Sc. radicans* Schkuhr. Usteri Annal. IV, p. 48. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 250.

Hab.: Die Pflanze scheint Ingrien als den nördlichsten Punkt ihrer Verbreitung zu haben (*Fries*, Herb. Normale XIII, n. 78!), und obgleich hier am Meeresstrande sehr häufig und zahlreich vertreten, fehlt sie in der Zone von Twer gänzlich. In Asien ist sie auch in nördlichen Gegenden: am Tobol (*Haupt*); am Jenissei bei Minussinsk (*Martianow*); Werchne-Udinsk (*Sedakow*); Irkutsk (*Maack*); am Amur (*Maack*), aber nur selten angetroffen.

12. *Sc. maritimus* L. Spec. plant. p. 74. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 249.

Hab.: Im nördl. Russland nur in Gegenden am Meeresstrande beobachtet, wo sie, wenn auch von einem sehr geringen, Salzgehalte des Bodens abhängig zu sein scheint. So wächst die Pflanze bei Archangelsk (*Boguslaw*): weiter am finnischen Meerbusen, Finnland, Ingrien, Estland und Livland. Weiter in Süd-Russland tritt sie aber nur an salzführenden Seen und Sümpfen, bisweilen sehr häufig, auf: Jelisawetgrad, Guriew, Astrachan, Taurien, im Kaukasus, Armenien: ad. fl. Selentschuk (*Kolenati*, n. 174). In Asien: Aderbeidshan (*Szovits*); Turkmenien (*Karel.*), am Syr-Darja (*E. Borsczow*); Turkestan (*A. Regel*); Tian-Schan (*Osten-Sacken*); Songorien, bei dem Piket Arkat; am Alakul, den 15. Juli; an dem Lepsa-

Flusse und am Tschu im Aug. (*Schrenk, Karel. und Kiril.*); Altai (*Ledeb., Fl. Alt.*); Minussinsk (*Martianow*); Argun, Ussuri und Sachalin.

Die als Abart aufgestellte var. *macrostachya* ist eine durch ihre mehr oder stark entwickelten und verlängerten Aehren ausgezeichnete üppige Form südlicher Zonen. Diese wächst: im Kaukasus bei Gori (*Brotherus*); Aderbeidshan (*Szovits*); am Kaspi-See (*Karelin*), und im Turkestan-Lande häufig (*A. Regel*).

13. Sc. affinis Roth. Nov. spec. p. 31. — *Schult., Syst. veget. II, p. 140. Mant. II, p. 79!*

Hab.: Bisher nur aus dem Südwestwinkel der asiatischen Steppengrenzgegenden Russlands bekannt: Steppen am Kaspi-See und auf der Insel Sara (*Kieseritzky*); auf dem Wege vom Ural zum Aral-See (*El. Borszcz.*); Turkmenien (*Karelin*); Songorien, an einem Salzsee am Tschu-Flusse (Exped. *A. G. Schrenk*); Turkestan am Issyk-kul (*A. Regel*).

Diese Art fällt sogleich durch ihren harten und steifen Halm, die dicken, gedrängt sitzenden und blassen Aehren auf, welche mit der Form *compacta* des *Sc. maritimus* von *Koch* nicht im Geringsten übereinstimmt, welche aber beide im Herbarium *Ledebour's* mit einander zusammengeworfen sind. *Sc. affinis* hat *Spiculae ovatae* und nicht, wie bei jener *ovato-oblongae* und wie es in der Diagnose weiter heisst: *squama ovata (discolor) margine argenteo-membranaceo apice trifida!* — Hier ist entschieden die Pflanze gemeint! — Es mag ein Versehen sein, von den Schuppen zu sagen: *inferioribus trinerviis*, was bei *Sc. maritimus* bisweilen an den unteren Schuppen vorkommt, doch bei *Sc. affinis* an ihren so sehr dünnen Häutchen nicht hätte übersehen werden können. Was die Worte: *apice trifido* an der Schuppe betrifft, so muss sie nicht für eine Zähnelung seitlich der Schuppe genommen werden, wie diese bei *Sc. maritimus* oftmals vorkommt und grösser, aber seitlich abstehend (nicht aufrecht) an der Spitze ist. Die Achenen sind abgeflacht *biconvex*, mit einem: *stylus apice bifidus*, bei jenem abgeflacht *subtrigon*, mit einem: *stylus trifidus*. Ich halte *Sc. affinis* für eine gute Art.

c. **Scirpus.**

Inflorescentia lateralis. Involucrum monophyllum erectum brevissimum rarius longum, culmum quasi continuans. Culmus aphyllus radice repente.

14. Sc. lacuster L. Spec. plant. p. 72. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 248.

Hab.: Im europäischen und asiatischen Russland bis Sachalin überall sehr gemein. Von Lappland, etwa in der Zone von Archangel im Norden, hinunter bis an die Südgrenzen des russischen Reiches bildet die Pflanze in immer stattlicherer Grössenentwicklung, namentlich auf Sümpfen, an Seen und Flüssen Bestände von oft erstaunlichem Umfang.

Die Form *glauca* — **Sc. Tabernaemontani** (Gmel. Flora Baden. I, p. 101. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 248) — ist wohl nur eine Standortsform. Man spricht von 2 oder 3 Narben, die sie unterscheiden soll, man findet aber kaum bei einem Individuum dieser Art im Blütenstande die geforderte Zahl derselben; selbst in einem Aehrchen sind fast immer 2- und 3-strahlige in ungleichem Verhältniss gemischt. Ueberhaupt sind die wenigen Merkmale sehr schwankend. Nur scheint es mir, dass die Pflanzen in salzhaltigem Boden auch eine mehr bläuliche Färbung haben; auch trifft man bei solchen Pflanzen eine grössere Zahl zweinarbiger Griffel und öfterer eine reicher entwickelte Inflorescenz.

Scirpus uliginosus *Karel.* und *Kiril.*, Enum. plant. p. 291 (*Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 247) scheint eine in sterilem Steppenboden gewachsene unentwickelte magere Pflanze der vorhergehenden Art zu sein; doch muss ich bemerken, dass mir an den Exemplaren, die ich gesehen habe, die stets abgerundet stumpfen Scheiden des Halmes aufgefallen sind.

15. Sc. litoralis Schrad. Flora Germ. I, p. 142, tab. 5, f. 7. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 249. *Sc. plumosus Regel*, Descr. plant. nov. VIII („Acta H. P.“ T. VII, p. 559) non *R. Br.*

Hab.: Auf der Insel Sara im Kaspi-See (*C. A. Mey.*) und im Turkestan-Lande an einem See am Amu-Darja, unfern des Kuschtau-Gebirges (*Korolkow*). An der persischen Grenze, am Orte Seistan, von einem Studenten der Petersburger Universität (*Korowjakow* 1896) gefunden.

Regel sagt nun wohl am Schlusse seiner Diagnose zur neuen Art: setae hypogynae plumosae ab omnibus affinibus differt, — hatte also nicht in *Ledeb.* alle Diagnosen gelesen, sonst hätte er sich die Mühe eine Diagnose zu schreiben ersparen können.

Es liegt mir ein Exemplar vor, welches riesig gross ist und eine enorme Inflorescenz entwickelt hat, aber einen recht weisslichen Halm und Aehrchen besitzt, sonst nicht von *Sc. litoralis* unterschieden werden kann.

16. *Sc. triqueter* L. Mant. p. 103. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 248.

Sc. paniculmis *Fr. Schmidt*, Reisen im Amur und auf der Insel Sachalin, p. 90.

Hab.: Süd-Russland: Bei Astrachan an der Wolga (*Pallas*, *Steven*, *Blum*, *Claus*); im Kaukasus: Iberien (*C. Koch*), Gurien, Mingrelien (*Nordmann*). In Ost-Asien: Sachalin, auf schlammigem Boden an der Mündung des Ssussuja-Flusses (p. Cycyя) d. 10. Aug. 1861 (*Glehn*).

In neuerer Zeit ist dieser Pflanze mit Unrecht der Name *Sc. Pollichii* Gr. et Godr. beigelegt worden, weil unter *Sc. litoralis* Schrad. in der Mant. I, p. 29, Linné fil. sein *Sc. triqueter* verstanden haben will. — Wie unrichtig diese Ansicht ist, geht aus der zwar kurzen, aber nicht misszuverstehenden Diagnose *Linne's* deutlich hervor: — *Scirpus* — *Cyperus* — *palustris*, caule molli — bei jenem (*Sc. litoralis* Schrad.) culmi rigidi; — ferner „panicula minor“ —, bei jenem konnte man eher sagen: majuscula —; weiter „capitula (= spicula, denn sonst hätte es keinen Sinn, da bei jenem die Aehrchen einzeln gestielt sind) subrotunda“ —, wogegen bei jenem: oblonga. — Hab.: Europa australis. — Jener ist laut Nachrichten in seiner nördlichen Verbreitung nur vom Adriatischen Meere bekannt geworden.

17. *Sc. mucronatus* L. Spec. plant. p. 73. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 247.

Hab.: Kaukasus bei Lenkoran (*Hohenacker*); in Turkmenien (*Karel*).

18. *Sc. Ehrenbergii* Boeckeler. — „*Linnaea*“ XXXVI, p. 712. *Sc. Ewersmanni* *Fisch.* ex plant. in hb. Hort. Petr.

Radix fibroso stolonifera; culmo erecto stricto (3—4 ped.) subalato triquetro, angulis acutissimis, inferne vaginis latis membranaceis involutis superne foliatis, foliis longissimis sursum attenuatis carinatis, complicatis marginibus laevibus; involuero monophyllo culmum continuante foliaceo elongato stricto, anthela 3—5 radiata, radiis triquetris validis, centrali brevioribus; spiculis fasciculatis oblongo-lanceolatis, squamulis membranaceis pallide ferrugineis ovalibus subearinato-convexis apice breviter inciso mucronatis marginibus membranaceis pallidioribus subciliatis; acheniis late obovatis obtusis plano-convexis opacis, stylo exserto bifido fusco; setae hypogynae fere duplo longiores apice latiore.

Hab.: In Wasserlagunen der Umgegend von Orenburg, unfern des Ural-Flusses (*Ehrenberg, Korin, El. Borsczow*).

d. *Blysmus*.

Inflorescentia subspicata simplex rarius subumbellata composita.

19. *Sc. rufus* Schrad. Fl. Germ. I, p. 133, tab. 1, f. 3. — *Blysmus rufus* Lk. *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 261.

Hab.: Im europäischen Norden nur an Meeresgestaden: Finnland, Abo (*Ruprecht*); Ingrien (Fl. Ingr.); Estland (*Russow*), Dagoe (*Winkler*); Livland, Pernau (hb. *C. A. Mey.*), Oesel u. s. w. In Asien findet man diese Art nur am Ufer von Salzseen: im Altai (Fl. Altaica); in der Songarei (Exped. *Schrenk*). In Ost-Sibirien: Dahurien und am Baikalsee (*Turez.*); Werchne-Udinsk (*Maack*).

20. *Sc. compressus* Pers. Syst. I, p. 66. — *Bl. compressus* Panz. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 260.

Hab.: Im europäischen Russland häufig an Moorrändern bis hoch hinauf im Norden. In Lappland (*Malmgren*); Archangelsk (*Boguslaw*); Finnland, Ingrien, Estland, Livland, Kurland, Witebsk (*C. A. Mey.*), Wilna, Warschau, Mohilew, Shitomir, Kursk, Don, Krim, Kaukasus. In Asien ist die Pflanze nicht so häufig, jedoch in den Bergländern des Songorenlandes, und häufiger im Turkestanischen in ansehnlichen Höhen von *A. Regel* gefunden. Der Altai scheint die Ostgrenze der Pflanze zu

bilden, da aus Ost-Sibirien bisher kein Fundort bekannt geworden ist.

Die Art bildet, wenn auch selten, bei sehr entwickelten Exemplaren aus den seitlichen Axen des Blütenstandes längere Aeste, an deren Spitzen 1—3 Aehrchen gedrängt sitzen, wodurch sie ein sehr eigenthümliches Aussehen erhält und der nächststehenden Gruppe sich anschliesst. Namentlich sind von *A. Regel* solche sehr schöne entwickelte Formen in Turkestan gesammelt worden.

e. *Isolepis*.

Inflorescētia secunda, spiculis in glomerulos densissimos collectae. Involucri phyllo 1 culmum continuante erecto longissimo. Achenia tenuissime rugulosa rarissime laevia.

21. *Sc. Holoschoenus* L. Spec. plant. I, p. 72.

Isolepis Holoschoenus Roem. et Schult. Syst. II, p. 115. — Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 256.

Hab.: Im südlichen Russland häufig und zwar: Mohilew (*Pabo*), Kiew (*Lindemann*), Pöltawa (*herb. Acad.*), Shitomir (*Golde*), Sarepta (*Wunderlich, Claus*), Jekaterinoslaw (*Haupt, Gruner*), Cherson (*Czernajew*), Peski (*Lessing*), Don (*Besser*), Kislar (*Pallas*), Guriel und Aderbeidshan (*Szovits*), Piatigorsk (*Owerin*), Kaukasien (*C. A. Meyer*), Maschuka (*hb. Acad.*), Steppen südlich vom Ural-Fluss (*El. Borsz.*), Naryn (*Pallas*), Nowotscherkask (*Pabo*), Altai (*C. A. Mey.*).

22. *Sc. quinquefarius* Hamilt. — Boeckl. in „Linnaea“ XXXVI, p. 701.

Radix fibrosa multiculmis, culmis teretibus striatis (8—10 poll.) suberectis, inferne vaginibus tunicatis, summa elongata apice obtusiuscula antice profunde incisa; anthela secunda majuscula sessilis; involucri phyllo uno longissimo erecto culmum continuante cylindrico; spiculis majusculis ovatis v. oblongo-ovatis obtusis, (3—8) fasciculatis patentibus, squamis tunicatis nervosis late-ovatis carinato-naviculatis maximis apertis fusciscentibus, carina viridis apice acuminata minus excurvata, achenio obovato acute triquetro apiceque rotundato breviter mucronato; transverse ruguloso atrofusco, 3—4 plo longioribus. Stylus trifidus mox deciduus.

Sc. melanospermus β . *major* Regel, Descr. plant. nov. VIII, („Acta H. P.“ VII. 558.).

Isolepis lupulina Nees in Wight, Botan. Ind., p. 107. — Hook. et Thoms.: herb. Ind. Or.!

Hab.: In einem Thale des Sarawschan-Gebirges, bei Kumyschkin (*O. Fedtschenko*). Habituell hat die Pflanze grosse Aehnlichkeit mit *Juncus filiformis* und kann unter anderen Gewächsen dafür angesehen und übersehen werden. Sehr verwandt ist sie dem *Sc. supinus*, doch auch gut und leicht von demselben durch die grossen blassen Blüthenschuppen zu unterscheiden. Bei dieser Art ist die Schuppe 3—4 mal länger als das Achenium und abstehend geöffnet, bei jener 2 mal und anschliessend.

23. *Sc. supinus* L. Spec. plant. I, p. 73. — Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 256, sub *Isolepis Roem. et Schult.*

Sc. melanospermus C. A. Mey. ex plant. — Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 257.

Sc. melanospermus v. *typicus* Rgl. l. c.

Hab.: Im südlichen Russland häufig. In den Steppen an der Wolga bei Sarepta und Saratow, auch bei Astrachan; bei Kremenschug am Dniepr und Jelisawetgrad (*Pallas*); bei Charlow am Don (*Hoefft*, auch *Czernajew*) (sehr kleine Exemplare, die als *Sc. melanospermus* C. A. Mey. bekannt wurden); in Taurien (*Lindem.*). In Asien ist die Art nur sehr spärlich und zerstreut gefunden; im Songorenlande von *Karelin* und *Kirilow*; in Turkestan von *Regel* und bei Minussinsk von *Martianow*.

24. *Sc. setaceus* L. Spec. plant. I, p. 78. — Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 246, sub *Isolepis setacea* R. Br.

Hab.: In Russland, doch nur in südlichen Gegenden, und selten: im Kaukasus bei Kamennoi (*Frick*); bei Lenkoran und bei Ischugunka in subalpinis (C. A. Mey.); in Songorien beim Brunnen Usumbulak (*Karel.* u. *Kiril.*) und in den Vorbergen des Alatau (*Exped. Schrenk.*).

f. *Scirpelli*.

Inflorescentia apicalis simplex spicata pauciflora. Involueri phyllum squamaeforme.

25. *Sc. caespitosus* L. Spec. plant. I, p. 71. — Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 246.

Sc. uniflorus *Trautv.*, *Plantae Czekanowskianae*, „Acta Hort. Petr.“ V, 1877, p. 120.

Hab.: Der nördlichste Fundort für Russland ist Mesen (Samojedenland, von *A. G. Schrenk* gefunden); weiter im Süden: Lappland, Finnland, Estland, Ingrien, Livland bis zur Zone von Kurland und Lithauen häufig, doch weiter mit dem Schwinden der tiefen Torfmoore fehlt auch die Pflanze. In Asien ist sie auch nur im Norden gefunden, wofür in unseren Herbarien Belege vorliegen: aus der Umgegend von Wedenskaja (*Turezaninow*); aus dem Olenek-Gebiete, von dem Flusse Welingna, den 21. Juni von *Czekan.* u. *Müller*; Sachalin (*Fr. Schmidt*); Unalasehka (*Chamisso*). Sonst fehlt die Pflanze.

In Betreff der *Sc. uniflorus Trautvetteri* muss ich bemerken: wenn an den Exemplaren dieser Pflanze auch einige Eigenthümlichkeiten gefunden wurden, z. B. das armblüthige Aehrchen und die weissen, etwas dünnhäutigen Schuppen-scheiden an der Basis des Halmes, welche die Veranlassung die neue Art aufzustellen gaben, so scheint es mir dennoch nicht ausgeschlossen, dass hier nur verkümmerte Individuen vorlagen, ein häufiges Vorkommen an Gewächsen des hohen Nordens.

26. *Sc. alpinus* Schleich. *Gmel.*, *Fl. Helv.* I., p. 108.

Isolepis pumila *Roem. et Schult. et Kunth.*

Isol. oligantha *C. A. Mey.* *Cyp. nov. n. 3, t. 1.* — *Ledeb.*, *Fl. Ross.* IV, p. 256.

Isol. Meyeri *Trautv.* („Acta Hort. Petr.“ V, 1, p. 121.)

Hab.: Die Pflanze ist in Mittel-Asien sehr verbreitet, fehlt in Europa, und wird aus den Berggegenden der Songorei, Turkestan, Altai, Minussinsk, Baikal und Dahurien von jedem Besucher des Landes mitgebracht. Die in *Claus*, *Localflora*, p. 159, genannte, von *Pabo* mitgetheilte Pflanze von Sergiewsk, ist nicht *Sc. oliganthus*, sondern *Sc. pauciflorus*! die folgende Art. *Boeckeler* hält die von *C. A. Meyer* beschriebene Art *Isol. oligantha* nicht verschieden von *Sc. caespitosus* L.

27. *Sc. pauciflorus* Light. *Flora Scot.*, p. 1078. — *Ledeb.*, *Fl. Ross.* IV, p. 246.

Hab.: Im ganzen europäischen, wie auch stellenweise, im asiatischen Russland. In Ost-Asien sind keine Fundorte bekannt.

28. *Sc. parvulus* Roem. et Schult. Syst. veg. I, p. 124. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 246.

Hab.: Friedrichsham (*Rupr.*, sehr jung). — Petersburger Gouv.: am Ausflusse der Luga, auf feuchten Wiesen an faulendem Holz: unfern Jamburgs (*Meinsh.*); Reval (*Sengbusch. Russow*); Odessa (*Bosse*).

Die Art wurde als zweifelhaft aufgenommen, weil die Exemplare in unseren Herbarien nicht bestimmt werden konnten. Selbst in unseren besten Floren ist die Pflanze meist fehlerhaft beschrieben und nicht richtig eingereiht, da die Diagnose aus einer anderen ohne gründliche Prüfung aufgenommen wurde.

Ich hatte geglaubt, sie auch in unserem Gebiete, der Petersburger Flora, zu finden, da sie doch schon in Estland bei Reval von *Sengbusch*, leider in sehr jugendlichen Individuen und ohne Früchte eingesammelt worden waren. Dieselbe fand auch ich am unteren Laufe an der Luga unweit Jamburgs. Da sie aber entschieden kein wahrer *Scirpus*, sondern eine *Eleocharis* war, wurde sie als *E. acicularis* var. in meinem im letzten Jahre vertheilten Herb. Ingr. herausgegeben. Heute bin ich der Ueberzeugung, dass diese Art, obgleich sie in den Floren unter *Scirpus* aufgeführt wird, vielmehr in die Gruppe der *Eleocharis* zu stellen ist und den echten *Sc. parvulus* R. S. thatsächlich begreift. Die Pflanze entspricht genau der Diagnose, die *Roehling* in seiner Fl. Germ. I, p. 431 giebt: Halm, Grösse und Hypogynborsten stimmen überein. Ebenso mit der Diagnose von *Koch*, Fl. Germ., p. 854, findet dieselbe Uebereinstimmung statt, obgleich die Art auch hier unter *Scirpus* gestellt ist. Auch ist zu berücksichtigen, dass *Reichenbach* in seiner Fl. excurs. I, p. 78, da er *Eleocharis* nicht anerkennt, sie mit *Sc. acicularis*, *Sc. pauciflorus* und *Sc. caespitosus* unter *Limnochloa parvula* in eine Gruppe vereinigt hat. Eine weitere Bestätigung und Beleg dafür, dass unsere Pflanzen zweifellos richtig bestimmt sind, ergab ein Vergleich mit Exemplaren, welche ich von Bubani aus den Pyrenäen erhalten habe und welche vollkommen mit unseren übereinstimmen.

Es bleibt nun nur übrig die beiden Arten zu charakterisiren:

Sc. parvulus R. et S. — Radix tenuis fibrosa albida; culmus aciculiformis strictus rigidus laevis sursum paulo attenuatus, intus transverse septatus basi vagina brevi tenuissima membranacea aphylla. Spicula terminali ovato-oblonga, glumis oblongis cuneatis obtusis muticis; nuce subtrigona laevi, setis nuce longioribus apice curvatis albidis.

29. *Sc. acicularis* L. Spec. plant. p. 71. — Eleocharis *R. Br.* — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 243.

Culmus tenuissimus capillaceus saepius gibbosus apice spicula parva v. minuta ovata pauciflora; basi vagina tenui longiuscula. Setae hypogynae (si adsunt) brevissimae circa $\frac{1}{2}$ longitudinis achenii.

Hab.: Im europäischen und asiatischen Russland; geht nach Norden über den Polarkreis nicht hinaus. Vom Ural nach Osten hin und in den Steppen bis zum Altai scheint sie zu fehlen, oder ist nur selten, tritt aber wieder um Krassnojarsk (*Kitmanow*) und dann wieder im Mandshurenlande als häufiges Gewächs auf.

Je nach den Standortsverhältnissen ist ihre Tracht und Wachstum verschieden: im Wasser untergetaucht ist sie sehr schlank und schlaff, an nur zeitweilig überschwemmten Stellen, ihr häufigstes Vorkommen, niedrig, oft sehr klein, mit steifem, aufrechtem Halme; sie tritt seltener in einzelnen Exemplaren, meist massenhaft und in dichtem Rasen auf.

g. *Elaeocharis*.

Culmus nudus, basi vagina truncata aphylla. Inflorescentia spicata terminalis simplex dense multiflora.

1. Radix annua multiculmis.

30. *Sc. ovatus* Roth. Catal. I, p. 50. — *El. ovata R. Br.* — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 245.

Hab.: Im europäischen Russland häufig, doch nicht über den 58° n. Br. (wie es scheint) hinausgehend; nur im südlichen Theile Ingriens, 140 Werst südlich von Petersburg gefunden; weiter südlich ist sie in Livland (hb. *C. A. Mey.*), am Peipus (*Marim.*), Warschau (*Szabert*), Mohilew (*Downar*), Nowgorod-Sewersk (*Mertens fil.*), Shitomir (*Golde*), Kursk (*Graf, Czernajew*).

2. *Radix perennis.*

31. *Sc. petasatus* Maxim. („Bull. Soc. Natur. Moscou“, 1879.) — *Maximowicz*, Ad florae Asiae orientalis, p. 64.

Radice repente fibrosa; culmis dense caespitosis tenuibus elongatis acute trigonis glaucescentibus basi vagina elongata oblique truncata inferne fusca; spica oblongo-ovata obtusiuscula, squamis inferioribus late ovatis, superioribus longioribus obtusis fulvis marginibus hyalinis nervo viridi percursis demum marginibus involutis; involucralibus 2, rotundatis, infima minore; acheniis pyriformibus obtusis, obtuse triquetris, stylopodioque longitudine achenii, e truncatula basi oblongo-ovata obtuse coronatis, stigmatibus 3, setis hypogynis 6 stylopodium aequantibus mollibus fuscis.

Hab.: Im Mandshurenlande: Victoria-Bai, Strandwiesen bei Possiet häufig, 1859 (*Maxim.*); ebendasselbst (*Fr. Schmidt*); im südlichen Ussuri-Gebiete, 1885 (*Paltschewsky*); auf der Insel Sachalin: Tym und bei Truotogá (*Fr. Schmidt*); im Mandshurenlande am Flusse Sedemi (*Jankowsky*).

Sc. multicaulis Sm. — Fl. Britan. I., p. 48. Sie wird in *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 245 als in Lithauen wachsend irrthümlich angegeben. Die Pflanze scheint ihre nordöstliche Grenze schon weiter im Westen zu haben. Eine so charakteristische Pflanzenart wäre wohl kaum zu übersehen.

32. *Sc. Sachalinensis* sp. n. Radice stolonifero-repente multiculmi. Culmis erectis, 8—14 poll., teretibus tenuissime sulcato-striatis glaucescentibus, inferne vagina truncata basi sanguineo-purpurea; spica ovata v. oblongo-ovata; squamis ovatis nervo medio tenui omnino obscure fusco-purpureis nitidis, involucrali una breviori latissima apice breviter attenuata obtusiuscula; acheniis obovatis biconvexis dilute demum fulvescente stramineis laevibus nitidis, stylopodio maximo (achenio) aequilato longoque, subovato basi late arcute coronatis. Stylus brevis bifidus. Setae hypogynae ténues achenium aequantes.

Hab.: Auf der Insel Sachalin, Tym und bei Truotoga (*Fr. Schm.*); in Mandshurien, am Sedemi-Fluss (*Jankowsky*).

Dem *Sc. mitratus* *Franchet et Sav.*, Fl. Japon. II, p. 544, augenscheinlich nahe verwandt, welcher aber ein *Scirpus biglumis* der Beschreibung nach: „squamae infe-

riores (involucrales) suborbiculatae“ sein muss; ist unsere Pflanze ein *Sc. uniglumis* mit viel kürzerer Schuppe. Das auffallend grosse eigenthümliche Stylopodium der japanischen Pflanze lässt sie auch von unserem *Scirpus paluster* leicht unterscheiden.

33. *Sc. equisetiformis* sp. n.*). Radix caespitoso-repens valde fibrosa, pluriculmis. Culmis erectis robustis rigidis v. curvato-adscendentibus teretiusculis sulcato-striatis albido-viridibus, basi vagina membranacea ampliata; squamis involucralibus 2 oppositis culmum semiamplectentibus, una majore ovato-orbiculata obtusa, reliquis interioribus longioribus ovato-ellipticis sursum attenuatis castaneis carina viridi, marginibus albido-hyalinis; acheniis ovatis breviter attenuatis complanato-biconvexis, stylo superne applanato profunde bifido. Stylopodium minutum.

Hab.: Im chines. Turkestan, in der Umgegend der Stadt Kuldsha (*A. Regel*, sub *El. palustris* in herb. Horti Petrop.).

Im Habitus ähnelt die Pflanze sehr auf trockenem Boden gewachsenen Exemplaren von *Equisetum hyemale*, auch sehr härtlichen zusammengezogenen Individuen des *Sc. argyrolepis* *Kierulff*; besonders aber die blasse, bläuliche Farbe und das von der Basis an kurz verzweigte Rhizom lassen sie so gleich erkennen. Die mir vorgelegenen Exemplare sind etwas kurzhalbig, etwa $\frac{1}{2}$ Fuss lang, dabei sehr hart und kräftig, mögen aber von einem feuchten Standorte höher und anders entwickelt sein.

34. *Sc. (Eleocharis) Lehmanni* Kierulff, Bunge, Reliquiae Lehm., p. (517) 341.

Caespitosus, culmis ancipiti-compressis, interioribus strictis exterioribus recurvato-adscendentibus; spicula ovato-oblonga, squamis carina viridibus versus latera a basi purpureis margine late hyalinis glaberrimis, infima late ovata semiamplectente, ovariis lenticulari-compressis elliptico-oboatis glabris, stylus latiusculus planus profunde bifidus, cruribus longe papillois, papillis elongatis obtusis eglandulosis, stylopodio latitudine longiore, setis hypogynis 4 albidis; spinulis patentibus erectiusculisve obtusis (*Kierulff*).

*) Extra fines Rossiae. (*Red.*)

Hab.: Am Kuwan-Darja, den 5. Mai 1842 (spec. 3 florere incipientia).

35. Sc. paluster L. Spec. plant. p. 70. — *Elaeoch. palustris R. Br.* — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 244. — *El. crassa C. A. Mey.* ex plantis.

Hab.: Im ganzen europäischen Russland wie auch in Asien fehlt diese meist zahlreich auftretende Art kaum irgendwo. Fast überall, selbst bis Sachalin, füllt sie die Sümpfe und Gräben und ihr geeignete Standplätze. In verschiedenartigen Formen, bald in kleinen und winzigen, bald in sehr hohen, dicken und kräftigen, wovon *Sc. crassus C. A. Mey.* ein Beispiel giebt, bedeckt sie oft massenhaft den Boden.

36. Sc. argyrolepis Kierulff (sub *Elaeocharis*) in *Bunge Reliquiae* Lehm., p. 518 (342).

Radice repente laxae caespitosa; culmis strictissimis plus minus rigidis, erectis vel curvatis, teretiusculis subtiliter striatis glabris glaucescentibus; vaginis chartaceo-membranaceis basi purpureis, oblique truncatis; spica ovato-oblonga v. linear-oblonga; squamulis membranaceis albo-hyalinis carina viridi marginibus purpurascens pictis, squamis involucralibus 2 brevioribus orbiculato-ovatis culmum semiamplectentibus, interioribus (omnibus fertilibus) ellipticis v. ovato-ellipticis acutis; setae hypogynae sub 4, albae praecipue superne spinulis deflexis acutissimis praeditae, stylopodio superante, stamina 3; acheniis obovatis compressis biconvexis ad margines acutatis, flavidis, stylo planiusculo profunde bifido, stylopodium longitudine latius.

Hab.: Syr-Darja (*Lehmann*), regio Syr-Darja pr. castellum № 1, Kazala (*Borcz.*); Songoria (*Killomann*); Turkomania (*Litwinow*); in der Umgegend der Stadt Kuldsha (*A. Regel*, sub *El. palustris*).

37. Sc. Klingei sp. n. — Radice longe repente prolifera, valde fibrosa; culmis elongatis gracilibus molliusculis pallide viridibus nitidis (1½—2 ped.); vagina elongata (3—4 poll.) apice truncata margine purpureo picto; spica ovato-oblonga obtusa basi squama majuscula acuta subvaginata cincta, reliquis interioribus majoribus ovato-oblongis acutis fulvidis; achenia obovata biconvexa apice stylopodio prominente coronata.

Hab.: Songorien, in den Thälern des Chantau, den 17. Juni 1843, mit reifen Früchten (Exped. *Schrenk*).

38. *Sc. uniglumis* Link. — Jahrb. III, p. 77. — *Elaeocharis uniglumis* *Schult.* *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 245.

Radice dense fibrosa fasciculato-repente multiculmi; culmis erectis ($1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ped.) teretiusculis basi vagina longiuscula truncata purpurascens v. fulvescente; spica ovata v. ovato-oblonga acuta mox obtusa, basi squamula brevissima lata rotundata obtusata culmum constricter amplexente, reliquis interioribus longioribus ovato-lanceolatis fulvidis, dorso linea media albida, marginibus plus minus albedo hyalinis; acheniis obovatis biconvexis crassis mox fulvis laevissimis nitidis, stylopodio triangulari acuminato coronatis.

Hab.: Auch diese Art wächst, wie *Sc. paluster*, in ganz Russland, sowohl in Europa wie auch in Asien von Norden bis Süden und bis Kamtschatka und den Inseln und gleichfalls in sehr mannigfaltigen Formen.

39. *Sc. kamtschaticus* C. A. Mey. *Cyper. nov.* p. 198, t. I. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 246.

Radix crassa fibrosa nigra multiculmis; culmis tenuibus teretibus dense caespitosis, basi vagina tunicata brevi fuscescente plerumque $1\frac{1}{2}$ poll. apice truncata. Spica atrofusca minima ovata acuta serius obtusa; squamis (glumis) ovatis acuminatis spicam subaequantibus, inferioribus majoribus atrofuscis margine angustissime albedo scariosis; caryopsis ovato-globosa fulva, stylo basi depresso-applanato v. mucronulato, stigmatibus 2 longiusculis.

Hab.: Alaska (*Kastalsky* ex *C. A. Mey.*); Minussinsk ad fl. Karatuska (*Kitmanow*); Sachalin (*Fr. Schmidt*); Ural borealis (*Kusnezow*).

40. *Sc. oxylepis* sp. n. — Radice crassiuscula subrepente dense caespitosa; culmis tenuissimis teretibus numerosissimis subpedalibus sulcato-striatis glaucescentibus inferne vagina basi fuscescente apice oblique truncata; spica minima ovato-oblonga juniore acuta, demum aperta obtusa; squamis ovato-lanceolatis submembranaceis evanescente fuscis, carina viridula, ima involucrali majore longiuscula subvaginato-amplectente; acheniis minimis late ovatis laevibus, stylopodio brevissimo

latissimoque: setae hypogynae brevissimae achenio dimidio subaequilongae.

Hab.: In den Steppen jenseits des Uralfusses, auf dem Wege vom Orte Tarantol zum See Jaman an kalten Quellen, den 17. Aug. 1857 (*El. Borsczow*); Mündung des Urdshar-Flusses zum Alakul.

Diese eigenthümliche Art, die den reinsten Typus einer *Elaeocharis* trägt, ähnelt habituell einigen kleinen und feinen *Carex*-Arten, namentlich aus der Gruppe *Capitulatae* der *Carex capitulata* Boott., durch ihre weichen Halme mit den kleinen Aehrchen, auch in der Farbe, ist aber wie alle *Elaeocharis* blattlos und nur unten am Halme mit einer langen glasartigen und gestutzten Scheide versehen. Durch die Feinheit ihrer zahlreichen Halme und durch die kleinen Aehrchen mit den im Verhältniss sehr grossen Schüppchen zeichnet sie sich besonders aus. Ihrer Kleinheit und Feinheit wegen hat sie sich dem Blicke der Sammler bisher so lange entzogen.

IV. *Eriophorum* L.

Genera n. 68. — *Benth.* et *Hook.*, Gen. III, p. 1039.

Dispositio specierum.

- | | | |
|--|---|----------------------|
| 1. Inflorescentia simplex spicata, erecta | 2 | |
| Inflorescentia composita, cernua v. nutans | 9 | |
| 2. Spica minima pauciflora. Setae hypogynae
paucae | | Er. alpinum. |
| Spica multiflora: Setae hypogynae numero-
sissimae | 3 | |
| 3. Radix repente-prolifera. Achenia cuneata v.
lineari-elliptica | 4 | |
| Radix plus minus dense caespitosa rarius bre-
viter prolifera. Achenia obovata | 7 | |
| 4. Culmus rigidus, vagina angusta, lamina atte-
nuata foliifera. Setae hypogynae molles | 5 | |
| Culmus crassiusculus, vagina subinflata, lamina
late ovata aphylla. Achenia cuneato-obovata
obtusae, mucrone brevi. Setae hypogynae
rectae striatae | | Er. altaicum. |

5. Spica saepius capitato-globosa. Achenia lineari-elliptica, apicè breviter mucronulata Er. capitatum.
 Spica elliptico-oblonga. Achenia oblongo v. obovato-cuneata 6
6. Squama involucralis maxima, ovata nervo medio validiore, spica $1/2$ — $3/4$ " longa Er. mandshuricum.
 Squama involucralis intimis paulo major, vix nervata, spica $1/4$ — $1/3$ " longa Er. Chamissonis.
7. Squama involucrali subvaginato-amplectente erecto-adpressa demum patula 8
 Squama involucrali molliuscula basi ovata sursum longe attenuato-acuminata, tandem reflexa Er. vaginatum.
8. Vagina culmea foliifera. Squamae lanceolatae patulae crassiusculae Er. callitrix.
 Vagina culmea aphylla. Squamae lanceolatae erectae adpressae, Achenia obovata obtusa. Antherae oblongae Er. brachyantherum.
9. Anthela cernua. Spiculae dense multiflorae, ramis laevibus glabris Er. angustifolium.
 Anthela nutante. Spiculae plus minus pauciflorae, ramis scabris v. pubescentibus 10
 Radii anthelae subtilissime spinulosi serrati scabri Er. latifolium.
 Radii anthelae molliuscule pubescentes pauciflori Er. gracile.

a. Inflorescentia simplex spicata.

1. Setae hypogynae paucae (sub 6).

1. **Er. alpinum** L. Spec. plant. p. 77. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 252.

Hab.: Im europäischen Russland ist die Pflanze nach Norden bis Lappland, doch weiter nördlicher nicht, weder auf Kolgudjew und Kanin, noch Nowaja Semlja, selbst nicht im nördlichen Ural gefunden oder gesammelt worden. In Finnland, ebenso in Ingrien ist sie häufig und auf Torfmooren und moorigen Wiesen oft massenhaft und dicht verbreitet. Im Süden, schon in der Zone von Lithauen und Kurland, scheint sie zu fehlen und ist in Sibirien nicht gefunden worden.

2. *Setae hypogynae numerosissimae.***2. *Er. capitatum* Host.** — Fl. Germ. I, p. 30, t. 38.

Radix repens stolonifera; culmus solitarius teres glaber, inferne (rarius sub medio culmo) vagina angusta, sursum paulo ampliata acuta interdum breviter cylindrico-cuspidata; foliis linearibus canaliculatis apice obtusis, brevibus; spica globosa; squamis lanceolatis plumbeo-viridibus vix pellucidis; acheniis lineari-cuneatis sursum paulo latioribus compresse triquetris apiceque obtusa mucronulatis; setae hypogynae longiusculae molles albae 6-plo excedentes.

Er. Scheuchzeri Hoppe, Taschenb., t. 7. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 253.

Hab.: Die Art umsäumt das Eismeer von Lappland bis zum Tschuktschenlande. Ihre Südgrenze ist schwierig anzugeben, weil überall noch Nachrichten mangeln. Sie läuft von Lappland über den unteren Lauf der Petschora, Ob, Jenissei, über die untere Tunguska und Wilui nach Osten, wo sie mit ihrem nächsten Verwandten, dem *Er. Chamissonis*, zusammentrifft.

3. *Er. Chamissonis* C. A. Meyer. *Cyper.* nov., p. 204, t. 3! *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 253 excl. citat. fl. Alt. et aliorum.

Radice repente laxè prolifera, fasciculos foliorum culmosque solitarios emittente; culmis teretibus, infra medium vagina elongata sursum paulo ampliata; foliis linearibus culmum dimidium aequantibus. Spica oblongo-ovata acutiuscula densiflora; squamis ovatis acutis albo-marginatis, infima duplo majore nigrescente late-ovata; acheniis oblongo-ovatis apice obtusis breviter mucronatis triquetris, setae hypogynae longissimae, rufo-fuscae v. albae, fere 8-plo longiores.

Er. russeolum Fr. — *Anders*, Cyp. p. 13, t. 11, f. 32.

Er. Chamissonis β . elongata *Turcz.*, Fl. Baic.-Dahur. II 2, p. 252.

Er. intermedium *Cham.* ex plant.

Hab.: Im ganzen Norden, sowohl des europäischen wie auch asiatischen Russlands: Lappland, Torneo, und wahrscheinlich in dieser Zone weiter bis nach Ost-Sibirien; ferner an der unteren Tunguska, am Jenissei, Olenek, im Gebirgslande am Baikal, Wilui, Amur, in Kamtschatka und Unalaschka.

Die Art wurde früher vielfach verkannt. Selbst der Autor der Art übersah sie und in der Flora Altaica, wie es sich nach den Exemplaren seines Herbariums herausstellt, sind zwei verschiedene, andere Arten: *Er. altaicum* und *Er. humile* Turcz. für diese gehalten worden. Treviranus, in der Flora Rossica, copierte dieses und gesellte noch eine dritte Art, die Bunge im Altai sammelte und in seinem Supplement zur Fl. des Altai: *Er. Chamissonis* var. nannte hinzu, welche aber *Er. brachyantherum* Trautv. ist.

Die einzige Art, mit der sie überhaupt verglichen werden könnte, ist nur *Er. capitatum*, mit diesem hat sie viel, besonders die schmalen Achenen, gemein, aber die verlängerten Ähren mit den langen Borsten unterscheiden sie äusserlich schon von dieser. Bei *Er. capitatum* sind die Blüthenköpfchen auch mit ihrer Haarhülle stets kuglig rund, sogar am Gipfel wenig abgeflacht; die letztere Form würde etwa zu *Er. altaicum* passen, wenn die harten, straffen Borsten und die dicken Halme mit dem breiten Halmblatte nicht vorhanden wären.

4. *Er. callitrix* Cham. — *C. A. Meyer*, Cyper. nov. p. 203, tab. II, — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 254.

Dense-caespitosum, vix v. brevissime proliferum; culmis teretibus basi vagina majuscula sursum dilatata apice nigrescente folioque cylindrico obtuso obsitis; foliis linearibus involutis v. complicatis crassiusculis rigidis canaliculatis dimidio culmo brevioribus; spica subcapitata (fere hemisphaerica) squamis lanceolatis acutis atroviridibus glabris, infima involucrali duplo majori vaginato-amplexante; staminibus 3, antheris ellipticis; acheniis cuneato-obovatis obtusis breviter mucronatis triquetris nigricantibus; stylo trifido, stigmatibus aequilongis stylo; setae hypogynae achenio 3-plo longiores albae.

Hab.: Auf den St. Laurenz-Inseln (nur von *Mertens* gesammelt und mitgebracht).

5. *Er. altaicum* sp. n. — Radice longe prolifero-repente; culmis crassiusculis teretibus superne subtrigonis 4–10 poll. laevibus, vaginis 1 saepius 2, suprema elongata sursum dilatata ampliata, lamina ovata acuta atrofusca nervata, basi paucifoliatis; foliis linearibus involuto-subteretibus (interdum planis)

acute carinatis culmo dimidio brevioribus; spica globosa; squamulis crassiusculis lanceolato-acuminatis atrocinereis erectopatulis, involucrali majore latiore culmum amplexente; acheniis subobovato-cuneatis; setae hypogynae longiusculae albae stricto erectae.

Er. Chamissonis *Ledeb.*, Flora Altaica I, p. 70; Fl. Ross. IV, p. 253. — *Bunge*, Verzeichn. suppl. p. 8. — *Karel. et Kiril.*, Enum. pl. Song. („Bull. Mosc.“ XV, p. 202.) — *Trautv.*, Plant. Song. a Schrenk lect. („Bull. Mosc.“ 1867. III, p. 62).

Hab.: Gebirge von Turkestan und der Songorei; in den Hochalpen des Alatau und Altai häufig.

Auch diese Pflanze wurde früher übersehen und mit anderen Arten, am meisten mit *Er. Chamissonis* oder *Er. capitatum*, verwechselt. Selbst der Autor der Art benannte sie in der Flora Altaica *Er. Chamissonis*. Von *Er. Chamissonis* ist sie sogleich durch die grossen und langen Scheiden des Halmes unterschieden. Näher steht sie *Er. callitrix*, die aber durch die Wurzel und Hypogynborsten unterschieden ist.

6. *Er. mandshuricum* sp. n. — Radice caespitosa breviter proliferä; culmis triquetris erectis rigidis (8—12 poll.), basi foliosa, foliis linearibus canaliculato triquetris carinatis strictis rigidis culmo multo brevioribus, culmeis 2, uno infra medium culmum, altero basali vaginali. Spica plus minus longe ovata sursum attenuata acutiuscula; squamis lanceolatis, ima duplo triplove majore lato-lanceolata, omnibus crassiusculis erectis atro-virentibus; setis hypogynis numerosis densissimis albidis; acheniis late obovatis.

Hab.: Am Ussuri-Flusse in Sümpfen (*Marim.* 1860); Mandshurien bei der Ansiedelung Grigorjewka (*Paltschewsky*, 1889).

Die Art ist ausgezeichnet und von allen anderen Arten verschieden durch ihren stattlichen grossen und kräftigen (etwa 1—1½ Fuss) hohen Wuchs. Der Halm bildet an der Basis meist viele stramm gerade aufrechte, wenig abstehende, etwas dicklich fadenförmige, zusammengeschlagene, fast dreikantige lineale, dem Halme oft nur wenig kürzere Blätter; die Achene ist breit, verkehrt-eiförmig; der kurze dickliche Griffel mit 3, 5—6 mal längeren, oft gelbrothen, stramm aufgerichteten oben

wenig abgebogenen Narbenstrahlen, ist bald hinfällig. Wahrscheinlich wächst die Pflanze, wie *Er. vaginatum*, in dichtem Rasen.

7. *Er. brachyantherum* Trautv. — *Middendorff*, Reise (Fl. Ochot. p. 98).

Radix caespitosa fibrosa; culmis superne subtrigonis, a basi vaginis distanter dispositis, suprema angusta sursum paulo ampliata acuta, aphylla glauco-viridis apice fusca; spica ovato-elliptica; squamulis lanceolatis densissimis nigrescente cinereis, inferioribus majoribus, ima culmum semiamplectente; acheniis ovato-oblongis v. subcuneatis acute triquetris, uno angulo obtusis mucrone carente (ex spec. Maxim.), setae hypogynae longiusculae molles albae (fere 6-plo longiores).

Hab.: Ost-Asien: vom Altai bis zur Lena etwa bei Olekminsk häufig.

Von *Er. vaginatum* L., dem die Art sehr verwandt und oft sehr ähnlich ist, ist sie verschieden: durch die nur halb so langen schmalen Antheren und schmälere Aehrchen, deren untere dickere Schüppchen, die nicht zurückschlagen, sondern aufrecht stehen bleiben, durch die Halmscheiden, die nicht so breit sind und durch die feineren Blätter, die länger als der Halm sind.

8. *Er. vaginatum* L. — Spec. plant. I, p. 76. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 252.

Radix fibrosa; culmis densissime arctissime caespitosis ($\frac{1}{2}$, demum 1—2 ped.) laevibus superne subacute triquetris uno angulo obtuso, infra vel rarius supra medium vaginis duabus ventricoso-inflatis sursum atro-cinereis remotius dispositis, basi vaginis squamaeformibus foliisque mortuis dense tectis; foliis filiformibus subcanaliculato-trigonis, superne margine scabriusculis longiusculis, culmo brevioribus; spica ovata majuscula densissima; squamulis pellucide membranaceis lanceolatis apice longe subulatis; ima v. inferioribus recurvatis v. reflexis nigrescente-cinereis margine hyalinis, infima majore culmum dimidium amplectente; setis hypogynis numerosissimis demum longissimis erectis albis mollibus; acheniis late obovatis apice obtusa breviter mucronulata compressa subacute-triquetris, stylo elongato apice 3-fido; antheris longe linearibus.

Hab.: In ganz Europa und Asien, meist ein recht gemeines Gewächs auf Mooren und Sümpfen. In höheren Gebirgen ist die Pflanze nicht so häufig, steht meist sehr vereinzelt und meist in der Form *Er. humile Turcz.*

b. Inflorescentia composita cymosa
cernua v. pendula.

9. *Er. angustifolium* Roth. — Tent. I, p. 24. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 264.

Radice prolifera longe repente valde fibrosa; culmis teretibus superne subtriquetris, basi foliiferis; foliis latioribus v. angustioribus, linearibus margine saepe revolutis laevibus rarius scabriusculis carinatis culmum subaequantibus; anthela multiflora, spiculis pedicellatis exterioribus longissimis saepius pendulis interioribus brevissime pedicellatis v. sessilibus; folia involucralia foliacea minima basi dilatata vaginata; spiculis ovatis; squamulis ovato-oblongis acuminatis v. obtusis fulvis; acheniis obovato-cuneatis, acute-triquetris obtusis breviter mucronatis; setis hypogynis albis 3—4 plo superantibus.

Hab.: In ganz Europa und Asien ist die Art sehr gemein und auf nassen Wiesen oft sehr zahlreich verbreitet; oft ist unter dieser auch eine grosse sehr entwickelte reichblüthige Form mit breiten und dicken, langen Blättern verbreitet.

10. *Er. latifolium* Hoppe. — Taschenb. 1800, p. 108. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 254.

Radix multiceps-prolifera repens; culmis obtuse triquetris laevibus erectis (demum ad 2 ped. altis) basi foliosis, foliis culmeis 2—3 remotis sensim brevioribus, late linearibus apice breviter attenuatis rigidiusculis, carina marginibusque scabris, culmo brevioribus, ore vaginae atrofusco; anthela spiculis 3—4 longe pedunculatis pendulis, pedunculis compressis tenuibus spinuloso denticulatis asperis; involucri phyllis foliaceis basi vaginato-amplexantibus atrofusceis; spiculis ovatis, squamis lanceolatis atroviridibus margine albidis; acheniis anguste obovatis basi attenuatis acute trigonis; setae hypogynae albae squama 2—3 plo longiores.

Hab.: Die Art, wenn sie auch bei weitem nicht so häufig ist, als die vorangehende, scheint indess in Europa und Asien auf gutem Humusboden an Bächen nicht zu fehlen und ist

auch im äussersten Osten am Amur, Ussuri und auf den Inseln verbreitet.

Bemerkenswerthe Abänderungen dieser Art habe ich keine in den Sammlungen gefunden.

11. *Er. gracile* Koch. — Deutschl. Fl. I, p. 456. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 255.

Radice longe repente, fibrosa; culmis tenuibus gracilibus, obsolete triquetris, inferne paucifoliis basi fuscis; foliis angustelinearibus longiusculis laevibus. Anthela 3—6 radiata; pedunculis inaequalibus; involucri phyllis foliaceis brevissimis uno majore anguste-lineari basi dilatata vaginato-amplexante, radiis pubescentibus demum cernuis v. pendulis; spiculis ovatis, squamis lanceolatis acutis v. obtusis, cinereo-viridibus; acheniis anguste cuneatis basi producta stipitata; setae hypogynae albae 3—5 plo longiores.

Hab.: Wie die vorige Art in ganz Russland verbreitet.

V. *Schoenus* L.

Gen. n. 65. Inbegriffen die Gattungen *Rhynchospora* Vahl, *Cladium* Patr. und *Chaetospora* der Autoren unserer Flora.

Dispositio analytica specierum.

1. Inflorescentia paniculata majuscula e fasciculis
spicularum numerosis a latere culmi ramos
breves formans terminali majore rotundata . 2
Inflorescentia subcapitata e spiculis paucis col-
lecta 3
2. Inflorescentia laxiuscula. Folia culmea bractea-
longissimae planae v. complicatae, superiores
angustiores subulatae culmum multo ex-
cedentes. Spiculis longius pedicellatis, fasci-
culis erectis dense collectis subfastigiatis,
stylo tenui vix excedente **Sch. Mariscus.**
- Inflorescentia spiculis dense glomerato collectis.
Folia culmea floraliaque subulata breviter
vix ramis suis aequilonga. Spiculae den-
sissime glomerato pluriflorae. Stylus crassi-
usculus compressus elongatus spiculam
duplo superans **Sch. Medwedewi.**

- | | | |
|--|---|-------------------|
| 3. Inflorescentiae fasciculis spicarum 2 (rarius pluribus), altero apicali altero laterali | 4 | |
| Inflorescentia spicis paucis apice capitato collectis | 5 | |
| 4. Folia involueralia saepius brevissima. Spicula alba | | Sch. albus. |
| Folia involueralia spiculis 2—4-plo longiora. Spicula fusca | | Sch. fuscus. |
| 5. Culmus crassiusculus. Folia dimidio culmo paulo longiora. Spiculis 5—10 capito-congestis apicalibus | | Sch. nigricans. |
| Culmis crassiusculis. Folia culmo dimidio breviora, spiculae 2—5 subsecundae | | Sch. ferrugineus. |

a. *Cladium*. Inflorescentia composita paniculata plus minus ramosa.

1. **Sch. (Cladium) Medwedewi sp. n.** — Radix crassa lignosa, repens. Culmis rigidis subteretibus fere 4 pedalibus, sursum sensim angustioribus, ramis brevibus tenuibus apice fasciculatim multifloris ex axillis foliorum (laterali et terminali), apice culmorum ac ramulorum collectis: folia late-lineararia sursum sensim longe subulato-attenuata, plana v. complicata margine carinaque densissime spinuloso-serrulato-scabra, basi longe vaginata; anthela subcymosa; spiculis ovato-obtusiusculis, subfasciculato 4—7 floris apice pedunculo breviusculo, fuscis; achenia ovata utrinque obtusiuscula nitidula; stylus crassiusculus elongatus compressus; stigmatibus 3—6 longissimis.

Hab.: Caucasia, Ghilan (*Gmel.*)*).

Die Pflanze ist durch die dichte, kurzastige Inflorescenz, die mehr kuglig gehäuften Aehrchen, den 3 mal längeren dicken und abgeflachten Griffel von dem folgenden verschieden; bei jenem ist der Halm recht blau-weiss-grün, die Inflorescenz sehr locker, die Gipfel der Aehrchen sind im Büschel, da die Aehrchen länger, namentlich die äusseren lang gestielt sind, aufrecht und fast gleich hoch.

2. **Sch. Mariscus L.** — Spec. plant. I, p 62. — Radix crassa lignosa repens, culmis teretibus erectis rigidis nodosis foliiferis, superne subtrigonis ramosis (2—6 ped.); foliis late-linearibus sursum longe attenuatis carinato plano-complicatis, carina marginibusque spinuloso-serrulatis scabris basi longe-vagi-

*) Verosimiliter non in Caucaso, sed in Persia bor. (*Red.*)

natis culmum subaequantibus; anthela decomposita, umbellis axillaribus et terminalibus, plus minus composite cymaeformibus; spiculis bifloris capitato-fasciculatis ferrugineis, acutis; acheniis ovato-globosis opacis ferrugines mucronatis; stylus brevis 3-, rarius 2-fidus.

Cladium germanicum *Schrader*, Fl. Germ. I, p. 75, t. 5, f. 7.

Cl. *Mariscus* *R. Br.* Prod. 236. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, 259.

Hab.: Im nördlichen Russland ist die Pflanze nicht häufig; nur von wenigen Fundorten bekannt geworden. Etwa unterm 58° n. Br. findet sie ihre Nordgrenze. In Ingrien, in der Umgegend der Stadt Luga — etwa 140 Werst südlich von Petersburg (*ipse*); sodann in Estland bei Reval (*C. A. Mey.*, *Lehmann*). Insel Oesel (*Fr. Schmidt*), Wilna (*Lindemann*). Weiter im Binnenlande ist kein Fundort mit Sicherheit bekannt. Weiter im Süden ist sie an Salzseen der Krimm und im Kaukasus an einigen Orten gefunden worden.

b. Inflorescentia spiculis paucifloris. Glumae univalves imbricatae.

3. *Sch. fuscus* *L.* Spec. plant. 2 app. 1664. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 259. *Rhynchospora Roem. & Sch.*

Hab.: Nur von wenigen Fundorten im nördlichen Russland: von der Insel Hochland (*Al. Schrenk*) und aus Lithauen (*Junzill*, *Lindemann*) sind Belege in unseren Herbarien.

4. *Sch. albus* *L.* Spec. plant. I, p. 63. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 259 sub *Rhynchospora alba Vahl*.

Hab.: In tiefen Moorsümpfen im nördlichen Russland häufig: in Finnland, Olonez; namentlich viel in den Sümpfen des Karelischen Isthmus und bei Petersburg; ferner in Estland und Livland, dann aber in Polen und Volhynien, Kasan und Charkow nur wenig gefunden, scheint aber weiter, wie auch im westlichen Sibirien, zu fehlen und auch nur selten im östlichen Sibirien zu sein: nur bei Wydrenka im Baikalischen (*Turczan.*, *Bunge*), wie auch in sehr jugendlichen Exemplaren auf Kamtschatka von *Mertens* gefunden.

5. *Sch. ferrugineus* *L.* Spec. plant. I, p. 64. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 260 sub *Chaetospora Reh.*

Hab.: Im europäischen Russland selten und nur die Fundorte: südliches Finnland, Ingrien, Livland und Kursk sind bekannt; weiter südlich und für Sibirien fehlen die Nachrichten oder Belege in unseren Herbarien.

6. *Sch. nigricans* L. Spec. plant. I, p. 64. — *Ledeb.* Ross. IV, p. 260 sub *Chaetospora Kunth.*

Hab.: Im nördlichen Russland sind nur die Insel Oesel und dann erst fern im Süden die Insel Sara im Kaspi-See die einzigen bisher bekannten Fundorte; in Asien fehlt sie gänzlich.

VI. *Kobresia* Willd.

Spec. plant. IV, p. 205; *Elyna Schrad.* Fl. Germ. I p. 135.

Tabula analytica specierum.

- | | | |
|---|---|------------------------|
| 1. Spica simplex v. subsimplex cylindrica | 2 | |
| Spica composita ramosa v. ramosissima ovata | 4 | |
| 2. Achenia compressa. Stylus bifidus | | <i>K. filifolia.</i> |
| Achenia trigona. Stylus trifidus | 3 | |
| 3. Inflorescentia continuato-cylindrica. Spiculis omnibus aequalibus 2-floris. Achenia anguste obovata apice obtusa mucronulata | | <i>K. scirpina.</i> |
| Inflorescentia subcylindrica, spiculis imis interruptis, squamulis duplo majoribus paucioribus saepe 4-floris | | <i>K. macrolepis.</i> |
| 4. Inflorescentia ovata v. ovato-oblonga, basi squamula omnino saepius subvaginato-amplexante | 5 | |
| Inflorescentia ovata paniculato-ramosa; squamula semiamplexante | 7 | |
| 5. Culmis foliisque elongatis gracillimis filiformibus erectis strictis | | <i>K. gracilis.</i> |
| Culmus duriusculus crassiusculus, folia breviuscula curvata | 6 | |
| 6. Spica ovata v. oblonga; spiculis aequalibus densius dispositis. Achenia ovata | | <i>K. schoenoides.</i> |
| Spica ovata lobata, lobo terminali majore. Achenia oblongo-ovata | | <i>K. caricina.</i> |
| 7. Inflorescentia ramis lateralibus simpliciter plurifloris. Stigmatibus 2 | | <i>K. stenocarpa.</i> |
| Inflorescentia ramis lateralibus ramosis v. ramosissimis, multifloris. Stylus 3-fidus | | <i>K. paniculata.</i> |

a. *Spica subsimplex*. *Stigmatibus* 2.

1. *K. filifolia* Turcz. — Fl. Baical-Dahur. II, 2, p. 288. — Radix fibrosa dense caespitosa subrepens; culmis nudis erectis sulcato-teretibus, 3—4 pollicaribus; foliis tenuibus filiformibus canaliculato-teretibus subtriquetris culmum subaequantibus; spica brevis oblongo-elliptica, spiculis 5—7 superioribus magis aproximatis; squamis ovatis acutiusculis; bracteolis duplo majoribus carina fulva elevata, marginibus albidis; cariopsi elliptica compressa mucronata; stylus brevis, stigmatibus binis.

Hab.: Ost-Sibirien: Altai, in den Alpen an der Tschuja (*Politow* 1839), Dahurien (ad acidulam Ulataensem Dahuriae (*Sedakow ex Turcz.*), Irkutsk (*Witkowsky*), Werchne-Udinsk (*Maack*), am Olenek (*Czekan. et Müller*).

Elyna spicata *Trautv.* ex plant. *Czekan.* 1874 coll. p. 122 non *Schrad.*

b. *Spica simplex*. *Stigmatibus* 3.

2. *K. scirpina* W. — Spec. plant. IV, p. 205. — Dense caespitosa fibrosa; culmis filiformibus subteretibus laevibus subpedalibus basi foliatis squamisque latiusculis acutis subpollicaribus fuscis arcuato tectis; foliis convoluto-filiformibus rigidis strictis culmo paulo brevioribus; spica tenuiuscula cylindrica fusco-ferruginea subpollicaris, 12—18 spiculis hermaphroditis (superiore mascula), basi squama majore omnino amplexente, adpressa castanea demum margine plus minus pallida ovata, obtusa v. acuta; acheniis oblongo-obovatis trigonis apice obtusa mucrone fusco coronata, gluma interiore membranacea omnino involutis, vix brevioribus.

Elyna spicata *Schrad.* — Fl. Germ. I, p. 155. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 262. *Turcz.* Fl. Baic.-Dah. 112, p. 287. — *Anders.* Cyper. p. 14, t. II, f. 34.

Hab.: Caucasus: Schachdagh, Jul. 1830; Malka et in subalpinis prope Koby 1829. (*C. A. Mey.*), Ossetia (*Brotherus*). Songoria, in subalpinis m. Alatau ad fl. Lepsa (*Karel. et Kiril.*); Turkestan, Aryslin 1879 (*A. Regel*); Altai ad fl. Tschu

(*Bunge*); Tscharysch (*Ledeb.*): Sibiria orient.: Tundra ad ostium fl. Uda, 21 Aug. (*Czekan.*); in pratis Dahuriae 1832 (*Turez.*); Insula St. Laurentiae (*Eschsch.*), specimina valde juvenilia.

3. *K. macrolepis* sp. n. — Dense caepitosa fibrosa; culmis erectis subcurvatulis 4—10 poll., teretiusculis laevissimis rigidis basi foliatis rudimentisque fusco-ferrugineis numerosis dense tectis; foliis filiformibus marginibus incurvatis rigidis culmo multo brevioribus, sterilibus subaequilongis; spica breviuscula simplex subcylindrica e spiculis sub 10, inferioribus interdum duplicibus, 4-floris (fem. 2), superioribus bifloris ima feminea, basi squama majuscula patula spiculam superante, ovata acuta castanea demum apice plus minus hyalina acute carinata culmum amplexente, suffulta; acheniis obovatis triquetris mucronatis, gluma ovata membranacea omnino involuta.

Elyna spicata Boiss. Fl. Orient. V, p. 394.

El. schoenoides var. *Karel. & Kir.*, Enum. plant. Song. or. 1842, p. 207.

Hab.: Prov. Caucasus: Tindal monte Bogos, 1500—1600' alt. (*Rupr., Overin.*), Salatavia et Gunbet (*Overin.*); chines. Turkestan, ad fl. Borborogussun 9000', d. 15. Juli 1879 (*A. Regel*); Songoria, in herbidis subalpinis m. Alatau ad fl. Lepsa et Sarchan, Jul. c. fr. (*Exp. Schrenk.*).

Flüchtig gesehen könnte sie für eine kurze, niedrige derbe Form von *Kob. scirpina* W. gehalten werden, doch die doppelt so grossen Blüthen, die gewöhnlich in dem unteren Theile der Aehre unterbrochen sind, wie auch die abstehenden, grossen, oben weissen, stumpfen Schuppen der Aehrchen, die bei jenen kürzer und angedrückt einen regelrechten Cylinder darstellen, geben der Art ein anderes Ansehen. Auch verschieden sind die Achenen, während sie bei dieser fast verkehrt eirund sind, sind sie bei jener fast doppelt so gross und auf dem stumpfen Gipfel mit einem sehr kleinen Mucro gekrönt. Von allen übrigen Arten dieser Gattung ist keine mit ihr zu verwechseln.

4. *K. gracilis* sp. n. — Radix fibrosa prolifera repens, caespitibus foliosis basi rudimentis latiusculis fulvidis adpressis

tectis ($6\frac{1}{2}$ — $12\frac{1}{2}$ poll.); foliis anguste filiformibus complicato-subtriquetris; culmis tenuibus subteretibus basi remotius bifoliatitis subaequantibus; spica lineari fulva interdum ramulo e spiculis 5—10 simpliciter compositis, infimis remotis; spiculis 2—4-floris; squamis bracteatis majusculis, culmum semiamplectentibus, reliquis multo minoribus ovatis acutis rarius obtusis fulvis apice demum hyalino-tunicatis carinatis; acheniis ellipticis compresse-triquetris apice breviter attenuato rostro brevi; stylus brevis stigmatibus 3 elongatis, glumella tunicata hyalina ovata involutis.

Elyna spicata *Trautv.* ex plant. Czekanowskianis Sibiriae borealis 1874 collectis („Acta Hort. Petrop.“ t. V, p. 122).

Hab.: Ad. fl. Olenek 1874 et ad. fl. Tomba et Maigda, d. 6 Julio (*Czekan. & Müll.*). Die Art ist sehr ausgezeichnet sowohl durch den weichen Habitus der Pflanze, wie auch durch die Grösse und von der ihr ähnlichen *K. scirpina* besonders durch die flachen Achenien unterschieden.

c. *Spica composita* v. *ramosissima*.

5. *K. caricina* W. — Spec. plant. IV, p. 206. — Dense caespitosa fibrosa caespitibus basi foliosis incrassatis squamisque reliquis rudimentis fuscis tectis; culmis erectis rigidis triquetris laevissimis nudis, 3—6 poll.; foliis linearibus sursum longe attenuatis planis v. convolutis saepius curvatulis culmo brevioribus; spica ovata (vix $\frac{1}{2}$ poll.) decomposita, sublobata saepe spiculis infimis interruptis, lobo summo maximo; squama bracteola maxima ovata mucronata fulva, demum pallidior dorso carina linea pallida notata culmum subvaginato-amplectente, reliquis squamulis interioribus similibus autem minoribus acutis; spiculis paucifloris, florulo infimo femineo superioribus modo masculis; acheniis oblongis utrinque breviter attenuatis triquetris apice magis productis; gluma ovata obtusa membranacea fulvida omnino involuta; stylus brevis stigmatibus tribus fere duplo longioribus, exsertis.

Elyna caricina *Mert. & Koch.* Deutschl. Fl. I, p. 458. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 262.

El. humilis *Seidl.* ex pl.

Hab.: Caucasus: distr. Daghestan (*Rupr.*, *Owerin*); Salatawia (*Owerin*); Schachdag, nec non in alpinis mont. Elborus 8000' alt. (*C. A. Meyer*, n. 177).

6. *K. schoenoides* C. A. Mey. — *Ledeb.* Fl. Alt. IV, p. 235. Fl. Ross. IV, p. 262.

Dense caespitosa crassiuscule fibrosa; caespitibus foliosis vaginisque rudimentis latiusculis fuscis dense tectis; culmis crassiusculis rigidis trigonis basi subtriphyllis; foliis anguste linearibus canaliculato-involutis subfiliformibus rectis rigidis rarius curvatis culmo brevioribus; spica ovata v. ovato-oblonga e spiculis pluribus, 2—5-floris, congeste compositis, basi squama majore ovata carinata mucronata culmum amplectente tecta squamulis spicularum minoribus ovato-ellipticis acutis fulvis margine albidis; spiculis 2—4-floris alternis inferiore feminea; acheniis ovato-trigonis crassiusculis longius mucronatis; gluma tenui membranacea ovato-oblonga involuta.

Elyna sibirica *Turcz.* Fl. Baic.-Dahur. II, 2, p. 287.

Hab.: In den kaukasischen Provinzen: auf dem Schachdag und in den Alpen des Kasbek, auch in den Alpen des Elborus-Gebirges (*C. A. Mey.*); Ossetien (*Brotherus*); Chewsuria, Daghestan, Tuschetien und Wladikawkas (*Rupr.*); Kussur (*Owerin*). In den Alpen des Alatau (*Schrenk*); Altai, an den Quellen des Tschuja Flusses (*Bge.*); in Ost-Sibirien: Nuchu-Daban 1831 (*Turcz.*); Olenek 1875 (*Czekan.*).

Die ost-sibirische Pflanze ist von der kaukasischen Pflanze gar nicht verschieden.

7. *K. stenocarpa* Karel. & Kir. — Enum. plant. Song. n. 870. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 262. Dense caespitoso-fibrosa, caespitibus brevibus, basi bulbosa incrassatis fuscis; culmis trigonoteteribus nudis, basi foliosis demum longissimis (fere pedalibus et ultra); foliis linearibus apice attenuatis planis v. complicatis excurvatis marginibus scabris, culmo triplo brevioribus; spica composita conferta ovata; ramis sursum sensim brevioribus,

basi bractea squamiformi majuscula ovato-oblonga obtusa mucronulata culmum involuto amplexente, suffulta; spiculis 4-2 floris, flosculi inferiores feminei; squamis interioribus similibus autem paulo minoribus fulvis dorso medio pallido; acheniis oblongis utrinque attenuatis triquetris gluma (squamula interiore florali) membranacea omnino inclusis, squama exteriori major.

Elyna kokanica Regel. — Descr. plant. nov. fasc. VIII („Acta H. P.“ III, p. 562!).

Elyna humilis C. A. Mey. ex plant.

Hab.: Songorien, Alpen des Alatau: an den Quellen des Sarchan (*Schrenk* 1841, *Karel. & Kiril.*); in den turkestanischen Gebirgen häufig (*A. Regel*); Kokand (*Fedtschenko*); in dem Ili-Thale 1886 (*Krassnow*).

8. K. paniculata m. — Caespitosa fibrosa, basi crassa, vaginis fuscis tecta; foliis lato-linearibus sursum longe attenuatis acuminatis rigidis nervoso-striatis carinatis patulis; culmis elongatis trigonis nudis laevissimis fere duplo excedentibus; inflorescentia supra decomposita ramoso-paniculata lobata contracta, rarius inferioribus breviter pedunculatis, lobo terminali maximo; speculis minimis; squamis oblongo-ovatis carinatis fulvis marginibus lato-hyalinis, involueralibus majoribus semiamplexentibus carinatis apice in mucronem brevem excedentibus; acheniis oblongis utrinque attenuatis triquetris albidis, squama interiori membracea pallida sursum fuscescente ovata equilonga. Stylus brevis; stigmatibus 3 longioribus.

Carex paniculata Rgl., Descr. plant. nov. fasc. VIII („Acta H. P.“ VII, p. 566) non *Linn.*

Hab.: Im Trans-Ili Alatau, im Thale des oberen Tschilik-Flusses 1857 (*Semenow*).

VII. Carex L.

Gen. plant. (Ed. Schreb.) n. 1407. — *Benth. & Hook.* Gen. plant. III, p. 1043.

Distributio sectionum.

A. Monostachyae. — Spica simplex terminalis.

a. Dioicae.

1. Dioicae Fries — stigmatibus 2.
2. Scirpoideae Pax — stigmatibus 3.

b. Androgynae.

1. Stigmatibus 2.

1. Pulicares Fries. — Spica capitata v. ovata. Perigynia ovato-lanceolata v. ovato-linearia demum patentia v. reflexa.
2. Capitatae. — Spica ovata v. oblonga. Perigynia ovata.

2. Stigmatibus 3.

3. Circinatae. — Spica oblonga v. elongata laxiflora. Perigynia lanceolata sensim attenuato-rostrata demum reflexa.
4. Pauciflorae. — Spica subcapitata pauciflora. Perigynia subulata acuta demum reflexa.
5. Capitellatae. — Spica ovata densiflora. Perigynia ovata. Culmis foliisque plus minus mollibus.
6. Rupestres Pax. — Spica ovato-oblonga, floribus confertis. Perigynia subglobosa v. lanceolato subtriquetra saepe horizontaliter-patentia.

B. Homostachyae. — Inflorescentia composita e spiculis homogenis androgynis. Stylus bifidus.

1. Radix repens.

1. Physodeae. — Inflorescentia e spiculis pluribus dense collectis subcapitata. Perigynia globosa v. ovata membranacea demum valde inflata.

2. *Paniculatae*. — Inflorescentia e spiculis numerosissimis plus minus magna cylindrica v. paniculata. Perigynia subovata, achenia arcte adpresse includentia, globosa, apice rostro difformi subaequilongo compresso basilata achenium equitante amplexante, sursum attenuata rostrata.
3. *Chordorrhizae*. — Inflorescentia ovata e spiculis paucis et paucifloris congesta. Perigynia vix compressa globoso-ovata brevius rostellata. Culmus anni prioris tandem quasi repente-prolifer.
4. *Brizoidae*. — Spica ovata v. oblonga, e spiculis paucis v. numerosis congestis collecta. Perigynia turgida, uno (interiori) latere angustiore applanato, plano-convexa. Culmus plus minus curvatus.
5. *Arenariae*. — Spica majuscula oblonga v. elongata, saepe decomposita. Perigynia ovata rostro attenuato producto, subconcavo-convexa marginibus subulatis.

2. Radix fibrosa.

6. *Cyperoideae*. — Inflorescentia brevi spicata, e spiculis pluribus dense congestis, basi masculis. Bractae longissimae foliaceae. Perigynia lineari-subulata.
7. *Phleoideae*. — Inflorescentia oblonga v. subcylindrica, e spiculis numerosis saepius densissime collectis, basi bractea saepe longissima suffulta. Perigynia plano-convexa ovata apice rostro acuminato producto.
8. *Stellulatae*. — Inflorescentia ovata v. elongata e spiculis numerosis brevibus simplicibus v. compositis squaroso-stellatis. Perigynia ovata apice acuminato-producta, compressa plano-convexa marginibus subulatis.
9. *Leporinae*. — Spica saepius abbreviata congesta oblonga v. capitata fusca v. pallida, e spiculis subobovatis dense congestis. Perigynia ovata margine acuta v. subulata, rostro acuminato applanato, dense adpresse imbricata.
10. *Elongatae*. — Inflorescentia elongata, e spiculis numerosissimis remotis v. approximatis fusciscentibus v. pallidis, saepius basi masculis contractis. Perigynia ovata, plano-convexa v. subbiconvexa, compressa, rostro producto acuminato erecto.

11. *Canescentes*. — Inflorescentia saepius elongata pallide viridis, demum canescens, e spiculis 4—8 saepius approximatis rarius remotiusculis. Perigynia ovato-acuta v. brevissime acuminata, rostro subincurvato, subbiconvexa, saepius arcte imbricata.
12. *Loliaceae*. — Inflorescentia oblonga albido-viridula, e spiculis subglobosis paucifloris interruptis v. glomeratis contiguis. Perigynia ovata biconvexa basi apiceque obtusa v. vix acutiuscula rostellata ore minuto.

C. Heterostachyae. — Inflorescentia e spiculis inaequalibus (masculis v. femineis), rarius androgynis, saepissime conspicue v. plus minus longe pedicellatis.

a. *Stigmatibus* 2.

1. *Bicolores*. — Inflorescentia brevis, e spiculis paucis pedunculatis apice culmi approximatis, terminali androgyna, apice masculis.
2. *Aquatiles*. — Radix plus minus laxe-caespitosa stolonifera, fasciculi fertiles basi vaginis semper foliiferis; foliis exterioribus nec v. vix brevioribus, numquam reticulato-fibrilloso-laceris. Spiculae saepe subsessiles v. breviter pedunculatae rarius pedunculis longiores.
3. *Caespitosae*. — Radix densius caespitosa. Culmi fertiles basi vaginis aphyllis. Folia inferiora minima sursum sensim longiora, vaginis margine reticulato-laceris.
4. *Salinae*. — Radix caespitosa v. laxius prolifera. Spiculae breviter pedunculatae erectae. Squamae florales dorso saepe trinervatae mucronatae.
5. *Maritimae*. — Caespites foliorum fertilium basi vaginis squamaeformibus. Spiculae femineae saepius longe pedunculatae et pendulae. Bracteae foliaceae rarius brevissime vaginatae. Squamae longissimae, saepius lanceolatae longe attenuatae v. abrupte longe-aristatae trinervatae.

b. *Stigmatibus* 3.

6. *Atratae*. — Inflorescentia saepius abbreviata congesta androgyna, propter squamas saepius atropurpureas colore

obscura. Spiculae oblongae rarius cylindricae brevius v. longius pedunculatae pendulae. Bracteae foliaceae rarius angustae, basi subalata auriculato amplexente. Perigynia trigona biconvexa subovata brevissime rostellata.

7. *Limosae*. — Inflorescentia brevis. Spiculae saepius nigrae v. nigrescentes rarius pallidae; terminales masculae, rarissime apice femineae (laterales), longe rarius breviter pedunculatae v. pendulae. Bracteae breves foliaceae evaginatae. Perigynia ovata compresse trigona.
8. *Frigidae*. — Inflorescentia subremota saepius colore obscura. Spiculae oblongae v. elongatae; terminalis mascula; femineae tenues pedunculatae pendulae. Bracteae foliaceae breviter v. longe vaginatae. Perigynia elliptica compresse trigona v. triquetra, faciebus inaequalibus, rostro attenuato producto apice compresso clauso.
9. *Chlorostachyae*. — Inflorescentia longiuscula rarius brevis conferta. Spiculae saepius longepedunculatae viridulae. Bracteae foliaceae basi vaginatae. Perigynia achenio arcte v. laxe adpressa trigona faciebus subaequalibus, rostro brevi v. longe cylindrico subrecto ore aperto.
10. *Rostrales*. — Inflorescentia approximata brevis. Spiculae cylindricae v. subglobosae multiflorae v. pauciflorae pedunculatae erectae v. pendulae, viridulae demum stramineae. Perigynia subteretia vix inflata saepe angustelanceolata v. subulata, multi-vel subcostata dense crebre nervosa; rostro attenuato apice bicuspidato.
11. *Vesicariae*. — Inflorescentia elongata interrupta. Spiculae saepissime cylindricae saepe longe pedicellatae. Bracteae foliaceae latae planae. Perigynia submembranacea inflata ovata conica v. cylindrico-rostrata nervata, ore plus minus profunde dentata v. aristato-bifurcata.
12. *Turgidae*. — Inflorescentia interrupta elongata. Spiculae cylindricae ferrugineae v. fuscae subsessiles v. breviter pedicellatae. Bracteae foliaceae latae planae. Perigynia subcoriacea turgida dura ovata, rostro brevi subconico apice constricto ore subdivergente, bidentata.
13. *Fulvellae*. — Inflorescentia elongata rarius abbreviata congesta. Spiculae brevipedunculatae. Bracteae folia-

- ceae basi saepius longe-rarissime evaginatae. Perigynia cartilaginea indurata inflata compressa-ovata nervosa marginibus subcostatis, rostro applanato attenuata breviter producta. Squama dorso nervis saepe excurrentibus acuta.
14. Depauperatae. — Inflorescentia interrupta elongata v. approximata. Spiculae heteromorphae, pauci-rarius uniflorae. Bracteae foliaceae longissimae. Perigynia indurata ovata v. elliptico-trigona, angulis obtusis faciebus nervatis, rostro brevi attenuato compresso, ore hyalino.
 15. Vaginatae. — Culmis basi vaginis paucis majusculis convolutis sursum ampliatis-brachyphyllis. Inflorescentia remota elongata. Spiculae cylindricae pedunculatae patulae nunquam pendulae. Bracteae subfoliaceae longe vaginatae. Perigynia ovata apice rostro attenuato obliquo.
 16. Platyphyllae. — Inflorescentia elongata remota. Spiculae pedunculatae erectae (in planta nostra apice androgynae).
 17. Paniceae. — Inflorescentia interrupta elongata rarius contigua brevis. Spiculae oblongae v. lineares, breviter v. longe-pedunculatae saepe pendulae. Bracteae foliaceae, planae auriculato-amplexantes v. evaginatae. Perigynia ventricosa ovata, rostro brevi. Culmi inferne foliosi, vaginae nunquam inflatae.
 18. Supinae. — Inflorescentia contracta brevis rarius interrupta. Spiculis saepius paucis, terminali mascula cylindrica v. clavata; femineae globosae v. oblongae. Bracteae foliaceae breves. Perigynia globosa turgida indurata glabra, nitida breviter rostellata, subcostata v. angulata.
 19. Globulares. — Inflorescentia brevis approximata rarissime remota, e spiculis paucis brevibus v. oblongis. Bracteae rarius foliaceae basi evaginatae v. vaginatae rarissime longe-vaginatae. Perigynia orbiculata v. ovato-globosa fere semper pubigera, basi breviter attenuata subsessilia, rostro brevissimo recto.
 20. Digitales. — Inflorescentia elongata interrupta rarius congesta. Bracteae subampliato-vaginatae brachyphyllae rarius subfoliaceae. Perigynia subtrigono-ovato-globosa, basi spongioso-dilatata-stipitata, apice rostro brevissimo excurvato.

Tabula analytica specierum.

1. Inflorescentia simplex, spicata	2	
Inflorescentia composita	24	
2. Flores dioici	3	
Flores androgyni	8	
3. Spica ovata ($1\frac{1}{2}$ poll.)	4	
Spica cylindrica ($1-1\frac{1}{2}$ poll.)	7	
4. Perigynia ovata, apice plus minus breviter attenuato-rostrata	5	
Perigynia lanceolata sursum paulo excurvato rostrata	6	Ne
5. Squama ovata obtusa. Perigynia ovata attenuato-rostrata, subplano-convexa	C. dioica.	(1)
Squama ovata acuta, Perigynia obovata breviter rostellata subbiconvexa	C. gynocrates.	(2)
6. Rhizoma crassiusculum, repens. Culmus asper. Perigynia minora	C. Redowskiana.	(3)
Rhizoma densius caespitosum. Culmus scaber. Perigynia majuscula	C. Dawalliana.	(4)
7. Flores dense spicati. Perigynia ovata v. obovata breviter rostrata	C. scirpoides.	(5)
Flores laxe spicati. Perigynia lanceolata sensim attenuata stipitata	C. leiocarpa.	(6)
8. Stigmatibus 2	9	
Stigmatibus 3	13	
9. Perigynia lanceolato-linearia demum patula reflexa	C. macrorhynha.	(7)
Perigynia ovato-oblonga v. ovata demum reflexa	10	
10. Spica cylindrica. Perigynia elliptica demum laxe horizontalia v. reflexa	C. pulicaris.	(8)
Spica ovata brevis v. globosa densiflora	11	
11. Rhizoma stoloniferum	C. oreophyla.	(10)
Radix fibrosa	12	
12. Spica globosa pallide viridis	C. capitata.	(9)
Spica ovata oblonga fusco-ferruginea	C. micropoda.	(11)
13. Spica elongata laxiflora, floribus inferioribus interruptis. Perigynia lanceolata erecto-patula	C. circinata.	(12)
Spica brevissima plus minus densiflora	14	
14. Perigynia angusta, lanceolato-subulata, demum reflexa	15	
Perigynia ovata demum patula	16	
15. Radix repens. Perigynia 2--3 subulata, demum reflexa	C. pauciflora.	(13)
Radix fibrosa crassa. Perigynia 8--10 lanceolata subulata patula	C. microglochin.	(14)

- | | | |
|--|---------------------------|-------------|
| 16. Culmus foliaque filiformes molliusculi | 17 | No |
| Culmus foliaque plani rigidiusculi | 20 | |
| 17. Squamis obtusis v. obtusiusculis | 18 | |
| Squamis ovatis v. lanceolatis acutis | 19 | |
| 18. Spica capitata densiflora. Perigynia squamis
duplo longiora | C. nana. | (15) |
| Spica oblonga ovata. Perigynia ovata minuta,
squama aequilonga | C. capillacea. | (16) |
| 19. Spica capitata dense 5—10-flora. Perigynia
ovata rostro brevissimo attenuato. Squamae
late-ovatae cuspidatae | C. capituliformis. | (17) |
| Spica ovata v. ovato-oblonga. Perigynia ovato-
lanceolata, rostro longe attenuato producto | C. uda. | (18) |
| 20. Radix horizontalis longe repens | C. obtusata. | (19) |
| Radix caespitosa v. breviter prolifero-repens | 21 | |
| 21. Perigynia horizontaliter patentia, stipitata | 22 | |
| Perigynia erecto-patula | 23 | |
| 22. Dense caespitosa. Spica elliptica. Perigynia
ovato-lanceolata breviter rostrata | C. pyrenaica. | (20) |
| Radix robusta. Spica brevis cylindrica (oblonga)
obtusa. Perigynia ovata elliptica acuminato-
rostrata | C. nigricans. | (21) |
| 23. Squamae ovatae obtusae, inferiores plerumque
cuspidatae | C. rupestris. | (22) |
| Squamae obovatae rotundatae obtusissime
muticae | C. argunensis. | (23) |
| 24. Inflorescentia e spiculis aequalibus sessilibus
composita | 25 | |
| Inflorescentia e spiculis inaequalibus (i. e. mas-
culinis v. femininis) saepius pedunculatis
composita | 71 | |
| 25. Perigynia mox valde inflata, maxima, submem-
branacea brunnea. Spica brevis globosa | C. physodes. | (24) |
| Perigynia mox non inflata, saepius coriacea v.
chartacea | 26 | |
| 26. Spica a basi aphylla v. phyllo unico foliaceo
suffulta | 27 | |
| Spica a basi phyllis involucralibus pluribus
foliaceis | 45 | |
| 27. Spica ovata, cylindrica v. ramoso-paniculata. Pe-
rigynia subglobosa rostro applanato | 28 | |
| Spica ovata oblonga plus minus longa. Perigy-
nia plano-convexa | 32 | |
| 28. Rhizoma longè repens rudimentis foliorum squa-
marumque persistentibus tectum (in palu-
dibus supra terram jacens) | 29 | |

Rhizoma plus minus prolifero-repens subterraneum	30	No	
29. Rhizoma validiusculum. Folia latiuscula plana albido-viridia. Spica oblonga. Perigynia oblonga rostrata		C. pseudo-curaica.	(29)
Rhizoma tenuiusculum. Folia angusta viridia. Spica globosa. Perigynia globosa breviter rostrata		C. chordorhiza.	(28)
30. Squamae culmeae basi lacerae. Culmus triquet angulo uno scabro. Panícula contracta erecta ramis simplicibus. Perigynia opaca		C. paradoxa.	(26)
Squamae culmeae basales integrae. Anguli culmi scabri	31		
31. Radix robusta crassa. Inflorescentia ramosa cernua. Perigynia demum fusciscentia, rostro alato breviter attenuato concolore pellucido .		C. paniculata.	(27)
Radix gracilis. Spica subcylindrica elongata erecta rarius ramosa. Perigynia atrofusca nitida globosa rostro alato viridi		C. teretiuscula.	(25)
32. Rhizoma proliferum repens v. perfecte repens . .	33		
Rhizoma fibrosum rarius brevissime proliferum . .	45		
33. Spica globosa v. ovata. Perigynia crassa subplano convexa marginibus obtusis	34		
Spica oblonga v. subcylindrica. Perigynia crassiuscula plano-convexa margine acuta v. anguste alata	35		
34. Rhizoma horizontale longe proliferum. Culmis subtilissime furcato-striatis folisque demum vix brevioribus. Perigynia acuminato-rostrata, ore tenui subintegro		C. incurva.	(30)
Caespitibus breviter proliferis. Culmi tenui furcati subcurvati. Folia culmo demum dimidio breviora. Perigynia breviter lateque rostellata, ore bilobo		C. arctica.	(31)
35. Perigynia tumida plano-convexa, semiteretia . .	36		
Perigynia compresse plano-convexa	41		
36. Spiculae apice masculae	37		
Spiculae basi masculae		C. brizoides.	(41)
37. Spica minor e spiculis paucis. Perigynia anguste lanceolata	38		
Spica major e spiculis numerosis. Perigynia ovata	39		
38. Perigynia lanceolata rostro margine anguste alato		C. mucronata.	(32)
Perigynia ovato-lanceolata apice attenuato-producta		C. enervis.	(33)

- | | | No |
|---|------------------|------|
| 39. Spiculis paucis, omnibus apice masculis numerosissimis | C. stenophylla. | (34) |
| Spiculis pluribus, masculis sparsim mixtis | 40 | |
| 40. Culmus triqueter scaber. Perigynia ovata attenuato-stipitata | C. curauca. | (35) |
| Culmus laevis. Perigynia oblonga basi lata sessilia | C. arenicola. | (36) |
| 41. Rhizoma culmique crassiusculi, culmi basi squamis majusculis acutis obtecti. Inflorescentia oblonga saepe interrupta; spiculis crassis ovatis, floribus masculis paucioribus brevibus fere semper in spiculis summis tantum collectis | C. divisa. | (38) |
| Rhizoma tenue. Culmis tenuibus saepius pluribus dense collectis, basi vaginis paucis brevibus tectis. Inflorescentia saepius ovata v. ovato-oblonga; floribus masculis saepe numerosis in omnibus spiculis distributis | C. brizoides. | (37) |
| 42. Culmi foliaque validissimi rigidique. Perigynia concavo-convexa marginibus alatis, lacero-dentatis incurvatis cincta | C. macrocephala. | (43) |
| Culmi foliaque molles v. rigidiusculi. Perigynia subplano-convexa margine anguste alata minutissime serrata | 43 | |
| 43. Spiculis omnibus v. summis apice femineis, intermediis nonnunquam omnibus masculis | 44 | |
| Spiculis apice plus minus masculis | C. arenaria. | (42) |
| 44. Spiculis mediis saepius omnibus masculis, basi apiceque femineis | 45 | |
| Spiculis omnibus basi masculis | C. Maackii. | (39) |
| 45. Spiculis paucis 5—12. Perigynia subtunicata albida | C. siccata. | (40) |
| Spiculae numerosae 10—20. Perigynia membranacea viridia | C. intermedia. | (41) |
| 46. Spica basi phyllis bractealibus pluribus foliaceis | 47 | |
| Spica basi phyllo bracteali uno foliaceo v. omnibus squamaeformibus | 50 | |
| 47. Spica contracta capitata. Perigynia stipitata v. paulo dilatata basi subulata attenuata, rostro bilobo | C. cyperoides. | (44) |
| Spica elongata cylindrica. Perigynia acuta | 48 | |
| 48. Spica basi cum phyllis bractealibus, spicula longioribus | 49 | |
| Spica basi phyllis bractealibus spica multo longioribus. Perigynia late-ovata superne rostro bilobo | C. neurocarpa. | (45) |

49. Humilis 5—7 pollicaris. Perigynia ovata apice
 rostro subulato bilobo **C. albata.** (46)
 Elongata 10—16 poll. Perigynia ovata apice rostro
 subulato bidentato **C. leiorhyncha.** (47)
50. Spica e spiculis numerosis conferte collectis. Peri-
 gynia plano-convexa, margine alata acutata 51
 Spica e spiculis pluribus saepe pallidis remotius
 dispositis, perigynia biconvexa marginibus
 obtusis 63
51. Spiculis in spicam oblongam v. ovatam densis-
 sime collectis 52
 Spiculae interruptae saepe remotae, in spicam
 elongatam collectae 58
52. Spica elongata. Spiculae ob utriculorum rostra
 reflexa stellato expansae 53
 Spica saepius ovata. Spiculae apice densae 55
53. Inflorescentia fuscescenti-viridis, simpliciter ra-
 mosa. Folia angusta 54
 Inflorescentia fuscescenti-viridis, decomposita ra-
 mosa valida **C. vulpina.** (48)
54. Spiculae globosae numerosae rarius interruptae,
 apice saepius masculae **C. muricata.** (49)
 Spiculae globosae, demum applanato-stellatae, sae-
 pissime basi masculae **C. stellulata.** (50)
55. Spiculae obovatae 3—4 in spicam ovatam v.
 oblongo-ovatam collectae 56
 Spiculae subglobosae 4—10, in spicam globosam
 v. oblongam collectae 57
56. Culmi foliaque subcurvati erecti rigidi. Spica
 basi squama cuspidata suffulta. Spiculae
 aequales. Stylus brevis **C. lagopina.** (53)
 Culmi foliaque erecti debiles. Spica basi squama
 mutica. Spicula terminali plus quam duplo
 longior. Stylus elongatus **C. glareosa.** (54)
57. Spica brevis ovata capitata, valde conferta,
 castanea v. atrofusca **C. festiva.** (51)
 Spica ovata oblonga fuscescens v. pallida. Spi-
 culis imis paulo interruptis **C. leporina.** (52)
58. Spica brevis vix pollicaris, spiculis congestis 59
 Spica plus minus interrupta elongata, 2—4 poll.
59. Culmis foliisque teretibus erectis strictis. Spi-
 culis tenuibus parvis pallidis, terminali
 longissima duplo longiore **C. microstachys.** (60)
 Culmis foliisque erectis paulo curvatis. Spiculae
 4—5 subglobosae in spicam ovatam ferru-
 gineam congestae **C. Heleonastes.** (59)

- | | N ^o |
|---|--------------------------------|
| 60. Spiculae 6--12 in spicam bipollicarem fusco-flavidam interruptam distributae | C. elongata. (55) |
| Spiculae 4--6 plus minus remotae in spicam longam dispositae | 61 |
| 61. Spiculae globosae 4--5 omnes basi bractea foliacea longissima suffultae | C. remota. (57) |
| Spiculae obovatae, basi bractea squamaeformis nuda v. infima nonnisi foliacea filiformis spicula 2--4-plo longior | 62 |
| 62. Tenuis debilissima longissima, foliis anguste linearibus. Culmus laevissimus. Perigynia ovata rostro acuminato-attenuato | C. laeviculmis. (56) |
| Culmis elongatis rigidiusculis scabris. Folia linearia. Perigynia oblonga breviter acuminato-rostrata | C. traiziscana. (58) |
| 63. Perigynia ovata rostro brevi acuto | 64 |
| Perigynia ovata rostro obtuso v. acutiusculo | 67 |
| 64. Spiculae 4, rarius 2 vel 5. Folia plana molliuscula | C. norvegica. (64) |
| Spiculae 6--10 | 65 |
| 65. Spiculae saepius 6 ovato-oblongae. Perigynia conferta adpresse-albida | C. canescens. (63) |
| Spiculae 8--10, subglobosae | 66 |
| 66. Culmi erecti rigidiusculi virides. Folia linearia culmo dimidio vix longiora. Perigynia fuscescenti-viridia, conferta, matura subpatula | C. Persoonii. (61) |
| Culmi tenues graciles pallide-virides flaccidi. Folia culmo aequilonga. Perigynia dilute viridia denique fuscescentia | C. gracilis. (62) |
| 67. Spica e spiculis 3--4 subcapitato-congesta. Culmi inferne foliati | 68 |
| Spica e spiculis 4--6 interrupta elongata. Culmus usque ad medium foliatus | 70 |
| 68. Spica e spiculis sub 3, capitata. Perigynia laevissima enervia | C. tenuiflora. (66) |
| Spica e spiculis 3 v. 4 subapproximatis. Perigynia nervosa | 69 |
| 69. Perigynia elliptica nervis paulo conspicuis | C. macilenta. (65) |
| Perigynia majuscula elliptica, nervis distincte productis | C. pseudololiacea. (67) |
| 70. Spica elongata saepius nutans v. pendula. Spiculae pauciflorae apice masculae. Perigynia subenervia obsoletissime striata nitida | C. tenella. (69) |
| Spica oblonga erecta. Spiculae basi masculae. Perigynia distincte nervosa | C. loliacea. (68) |

71. *Perigynia plus minus biconvexa v. plano-convexa.* No
Stylus bifidus 72
Perigynia triquetra v. compresse-trigona v. inflato-trigona teretia. Stylus trifidus 95
72. *Inflorescentia e spiculis heterostachyis, terminali*
1 v. pluribus androgynis 73
Inflorescentia e spiculis heterostachyis, terminali
1 v. pluribus masculis 74
73. *Spiculae 3—5 lineari-oblongae. Bractea ima foliacea lineari basi auriculata v. semiamplectente, quam spicula longior* **C. eleusinoides.** (71)
Spiculae 2—5 oblongae. Bractea ima squamiformis apice breviter cuspidata v. foliacea, basi auriculata breviter vaginata, quam spicula brevior **C. bicolor.** (70)
74. *Nervus dorsalis squamae floralis ante apicem evanescens* 75
Nervus dorsalis squamae floralis medio in aristam plus minus longam excurrentis 85
75. *Culmi usque a basi foliis longis aequalibus tecti* 76
Culmi a basi squamis saepe induratis coloratis sursum sensim longioribus et foliaceo-abeuntibus tecti 81
76. *Perigynia plano-convexa v. plus minus compressa subglobosa uno latere (dorsali) v. utrinque nervosa* 77
Perigynia biconvexa v. rarius subglobosa, enervia 78
77. *Culmi $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ped. Spiculae 3—6 saepius oblongae v. cylindricae, terminalis 1, rarius plures. Bractee foliaceae basi auriculatae culmum aequantes v. breviores. Perigynia nervata* **C. vulgaris.** (72)
Culmus maximus 1, 2 v. 3 pedalis. Spiculae 5—10 cylindricae, rarius oblongae, saepe longissimae et arcuato-pendulae. Bractee foliaceae latae longissimae culmo multo longiores. Perigynia biconvexa, uno latere leviter nervata **C. acuta.** (73)
78. *Bractee late lineares longissimae* 79
Bractee angustae culmum aequantes v. breviores 80
79. *Culmus obtuse angulatus subteres laevis*.
Bractee foliaceae latissimae. Spiculae erectae culmo adpressae **C. aquatilis.** (74)
Culmus saepius acutangulus laevis v. angulis scabriusculis **C. hyperborea.** (75)

- | | | No |
|--|-------------------------|------|
| 80. Perigynia ovato-elliptica, compressa - biconvexa apice acutiuscula | C. rigida. | (76) |
| Perigynia orbiculata globosa biconvexa obtusissima | C. arcatica. | (77) |
| 81. Perigynia semper laevia enervia | 82 | |
| Perigynia nervosa | 84 | |
| 82. Perigynia elliptica compressa biconvexa | C. caespitosa. | (78) |
| Perigynia orbiculata obtusa biconvexa demum subinflata globosa | 83 | |
| 83. Squamae masculae angustiores oblongae acutae concolores nigrae | C. Schmidtii. | (79) |
| Squamae masculae latissimae obtusae discolores albidae | C. Taldycola. | (80) |
| 84. Culmis tenuissimis gracilibus. Spiculis tenuibus linearibus. Perigynia elliptica acuta compressa biconvexa nervosa | C. Wiluica. | (81) |
| Culmis majusculis robustis. Spicula oblongo-cylindrica. Perigynia subbiconvexa nervosa dorso latiore | C. stricta. | (82) |
| 85. Spiculae breviter pedunculatae v. subsessiles erectae | 86 | |
| Spiculae longe-pedunculatae pendulae | 89 | |
| 86. Culmi basi squamiferi, sursum foliacei | C. spiculosa. | (85) |
| Culmi foliis omnibus evolutis | 87 | |
| 87. Culmi validi acute triquetri. Folia late-lineararia. Spiculae 5, lineares crassae, superiores apice masculae | C. salina. | (83) |
| Culmis tenuibus erectis. Spiculae 3—4 | 88 | |
| 88. Culmus 2—7 poll. gracilis laevis nudus basi foliosus. Spiculae femineae 2—3 approximatae, terminali mascula pedicellata | C. subspathacea. | (84) |
| Culmus ad 2 ped. erectus rigidus scabriusculus nudus inferne paucifolius. Spicula mascula 1 sessilis acute stricta; femininis 3 omnibus apice masculis | C. omskiana. | (86) |
| 89. Squamae lanceolatae acuminatae quam perigynia longiores | 90 | |
| Squamae oblongo-ovatae, obtusae, perigynia aequantes v. breviores | 93 | |
| 90. Squama aristata longissima perigynia multum excedens | C. maritima. | (87) |
| Squama lanceolata sursum longe attenuato-acuminata | 91 | |
| 91. Spiculae lanceolatae 2—4 v. 6-natim fasciculatae | C. ternaria. | (89) |
| Spiculae simplices | 92 | |

92. *Perigynia* oblongo-ovata utrinque obtusa, Ne
 nervata **C. cryptocarpa.** (88)
 Perigynia ovata utrinque attenuata enervia . . . **C. sitchensis.** (90)
93. *Spiculae* oblongae v. ovatae, demum squamis
 apertis patentissimis 94
- Spiculae* ovatae. *Perigynia* patula squamis
 arcte adpressis tecta **C. Middendorffii.** (93)
94. *Perigynia* oblongo brevissime rostrata, achenia
 late globosa obtusissima albida. *Spiculae*
 ovatae **C. pulla.** (92)
- Perigynia* oblonga apice breviter cylindrico-
 rostrata. Achenia obovata pyriformia fusca.
 Spiculae ovato-lanceolatae **C. ambusta.** (91)
95. *Perigynia* compressa triquetra, marginibus utrin-
 que acutis 96
- Perigynia* teretia plus minus triquetra marginibus
 obtusis 123
96. *Spicula* terminalis v. omnes androgynae 97
- Spicula* terminalis mascula rarissime feminea . . 106
97. *Spiculae* brevius v. longius pedunculatae, saepe
 cernuae 98
- Spiculae* subsessiles apice culmi dense collectae . 106
98. *Squamae* lanceolatae v. ovatae aristatae 99
- Squamae* ovatae obtusae v. acuminatae 100
99. *Spiculae* breviter pedunculatae v. sessiles.
 Squamae lanceolatae v. subulatae **C. Buxbaumi.** (94)
- Spiculae* praesertim imae longius pedunculatae.
 Squamae aristatae **C. Gmelini.** (95)
100. Culmi basi semper vaginis squamaeformibus
 tecti. Folia linearia rigidiuscula **C. pseudo-atrata.** (97)
- Culmi a basi foliis subaequalibus tecti (basi
 squamae carent) **C. atrata.** (98)
101. *Spiculae* oblongae ovatae. Rhizoma stoloniferum
 repens 102
- Spiculae* globosae. Radix caespitosa v.
 stolonifera 105
102. *Spiculae* terminales androgynae, basi masculae . 103
- Spiculae* terminales apice masculae 104
103. Culmi erecti rigidi. *Spiculae* congestae **C. melanantha.** (100)
- Culmi erecti debiles. *Spiculae* oblongae
 remotiusculae **C. Augustinowiczii.** (96)
104. *Spiculae* 4—5 superiores apice plus minus
 masculae. *Perigynia* subglobosa breviter
 rostrata **C. Moorcroftiana.** (99)
- Spiculae* 3—4, apice masculis paucis. *Perigynia*
 late-obovata apice latiuscula abrupte lon-
 giuscule rostrata **C. sabulosa.** (101)

- | | No |
|---|--------------------------------|
| 105. Spiculae atropurpureae. Squamae acheniis aequi-
longae | C. melanocephala. (102) |
| Spiculae virides. Squamae achenio dimidio
breviores | C. alpina. (103) |
| 106. Bracteae evaginatae | 107 |
| Bracteae plus minus longe vaginatae | 114 |
| 107. Perigynia subtriquetra demum subgloboso
triquetra | 108 |
| Perigynia compresse triquetra | 110 |
| 108. Spiculae femineae brevius pedunculatae
erecto-patulae | 109 |
| Spiculae fem. inferiores v. omnes breviter v. longe
pedunculatae cernuae v. pendulae | C. rariflora. (106) |
| 109. Folia anguste-linearia acute involuta filiformia.
Spiculae oblongo-ovatae fem. 1—2 ellipticae
cernuae triquetrae patulae | C. Meyeriana. (104) |
| Folia linearia plana. Spiculae 3—4 oblongo-
ovatae aequilongae erectae | C. stylosa. (105) |
| 110. Spicula terminalis mascula, flosculos nonnullos
femineos sub apice gerens | 111 |
| Spicula terminalis mascula, reliquis femineis,
superioribus v. omnibus apice masculis | 112 |
| 111. Culmis basi foliosis, foliis subaequalibus.
Spiculae 3—4 | C. podocarpa. (110) |
| Culmis foliosis, foliis basin versus brevioribus
imis squamaeformibus. Spiculae apice
masc., interdum apice femin. | C. irrigua. (108) |
| 112. Folia elongata anguste-linearia erecta. Spiculae
fem. 1—2, apice interdum masculae | C. limosa. (107) |
| Culmus elongatus apice cernuus. Spiculae obo-
vato-oblongae. Squamae ovatae longe
aristatae | C. macrochaeta. (111) |
| 113. Perigynia compresse-triquetra ovata v. elliptica
apice obtusa vel attenuata | 115 |
| Perigynia paulo compresse-triquetra ovata utrin-
que breviter attenuata v. lineari-elliptica | 120 |
| 114. Perigynia late-ovata apice breviter subaprupte
rostrata | 116 |
| Perigynia ovata v. elliptica utrinque brevius v.
longius attenuata | 117 |
| 115. Spiculae cuneato-oblongae v. oblongo-ovatae
longe-pedunculatae pendulae | C. nivalis. (113) |
| Spiculae ovatae v. obovato-ellipticae, brevius
pedunculatae cernuae demum pendulae | C. ustulata. (114) |

116. *Perigynia ovata* superne breviter basi longius
attenuata. Culmi suberecti apice cernui . **C. macrogyna.** (116)
Perigynia ovata v. *anguste-elliptica* sursum
longe attenuata 118
117. Culmi flexuosi v. curvatuli. *Perigynia ovata*
longe attenuato-rostrata 119
Culmi apice erecti. *Perigynia anguste ellip-*
tica, longius rostrata **C. frigida.** (120)
118. Culmi apice arcuatim curvati. Spiculae obovatae
3—5 longe pedunculatae saepius pendulae,
terminali androgyna basi mascula **C. fuliginosa.** (117)
Culmi erecti apice cernui basi valde foliosi.
Spiculae 4—5, saepe brevissime rarius longe-
pedunculatae cernuae, ima pendula; termi-
nali mascula **C. tristis.** (118)
119. *Perigynia-elliptica* utrinque brevissime attenuata . 120
Perigynia lineari-elliptica, utrinque longe
attenuata 121
120. Spiculae femineae saepius 3 **C. ferruginea.** (119)
Spicula feminea 1 **C. laxa.** (115)
121. Spiculae 3—5 elongatae longepedunculatae
pendulae **C. ktausipala.** (121)
Spiculae sub 7, elongatae breviter exsertae
pedunculatae **C. bostrichostigma.** (122)
122. *Perigynium ovatum* brevius v. longius conico-
rostratum 123
Perigynium ovatum v. *ellipticum* brevissime
rostellatum 175
123. *Perigynium trigono-teres* utrinque attenuatum
viride demum subinflatum enerve rostro
tereti 124
Perigynium ovatum apice longius attenuatum
rostro tereti 134
124. *Perigynium ovatum* brevius attenuato-rostratum . 125
Perigynium longe-rostratum 130
125. Inflorescentia contracta brevis. Spiculae infe-
riores vix interruptae. *Perigynia sub-*
costato-nervata **C. leucochlora.** (123)
Inflorescentia interrupta elongata 126
126. Inflorescentia irregularis interrupta. Spiculae
difformes **C. Sedakowii.** (125)
Inflorescentia regularis et conformis 127
127. Folia culmum demum aequantia v. paulo
longiora 128
Folia culmo breviora 129

- | | No |
|---|---------------------------------|
| 128. Folia late-linearia plana culmo longiora | C. sachalinensis. (124) |
| Folia tenuissima subcapillacea culmum
aequantia | C. alba. (126) |
| 129. Spiculae 4 rarius 3, semper simplices, folia
multo breviora | C. capillaris. (128) |
| Spiculae 5—7, saepe binae v. ramosae. Culmis
crassioribus rigidioribus erectis; folia juven-
tute culmum aequantia v. longiora demum
subbreviora | C. Chamissonis. (127) |
| 130. Perigynia apice latiuscule-attenuata | 131 |
| Perigynia subabrupte cylindrico-attenuata | 133 |
| 131. Spiculae 4—6 tenuiter pedunculata | 132 |
| Spiculae 3 crassiuscule pedunculatae erectae,
fem. invicem valde remotae | C. Glehnii. (129) |
| 132. Perigynia tereti-subfalcata. Spiculae paucae,
longe-pedunculatae pendulae | C. oligostachys. (131) |
| Perigynia ovata utrinque attenuata. Spiculae
5—6 multiflorae, pedunculatae erectae
cernuae | C. strigosa. (130) |
| 133. Perigynia obtuso-trigona elliptica margine an-
gustissime viride-alata. Caespites laxi
basi nudi | C. silvatica. (132) |
| Perigynia ovato-conica inflata marginibus sub-
costato nervatis. Culmi foliosi dense caespi-
tosi basi squamis fuscis dense tecti | C. Turczaninowii. (133) |
| 134. Perigynia anguste v. crasse ovato-conica, rostro
erecto attenuato producto ore bispinoso v.
bidentato, nervis productis | 135 |
| Perigynia subcompressa ovata apice brevius
attenuato-curvato-rostrata ore bidentato | 158 |
| 135. Perigynia anguste-fere subulato-conica | 136 |
| Perigynia ovato-conica | 138 |
| 136. Spiculae brevissimae pauciflorae. Perigynia
elliptica longissime subulato-rostrata | C. rostrata. (136) |
| Spiculae oblongae v. cylindricae densissime
multiflorae | 137 |
| 137. Perigynia ovato subulata demum excurvata ore
bidentato v. bispinoso spinis subdivergen-
tibus | C. pseudo-Cyperus. (134) |
| Perigynia lineari-subulata tenuiter rostrata ore
longius excurvato divergente bispinoso | C. capricornis. (135) |
| 138. Perigynia molliuscula viridula, rostro saepius
bicuspidato | 139 |
| Perigynia crassiuscula dura fuscescentia rostro
crassiuscule late bidentato | 151 |

139. *Culmus inferne foliatus, foliis imis brevioribus* . 140 №
Culmus foliosus, folia subaequalia 145
140. *Bracteae anguste auriculatae amplexantes. Folia linearia. Flores laxiusculi* 141
Bracteae longe vaginatae. Folia late-linearia. Flores densi 142
141. *Tenuissima, Folia linearia longissima. Bracteae culmo breviores. Spiculae remotiusculae, fem. 2, pauciflorae. Squamae fem. minores* . **C. udensis.** (137)
Culmus gracilis. Folia linearia latiuscula. Spiculae oblongo-cylindricae, fem. 2—3 multiflorae. Squamae masc. minores **C. vesicata.** (138)
142. *Squamae flor. masc. apice longius acuminatae* . 143
Squamae floris masculi apice latiusculae acutae **C. pseudo-hirta.** (142)
143. *Viridis. Folia dorso pilosa, antice margine dense hirsuta. Spiculae laxiusculae* **C. burejana.** (139)
Subincanae. Spiculae sursum porrectae erectae. Floribus densis 144
144. *Culmus gracilis crassus. Folia pallide-viridia glaberrima. Spiculae masc. 3—4. Perigynia ovata sursum longius attenuato-rostrata* . **C. glaberrima.** (140)
Culmus rigidiusculus pallide viridis, foliis vaginisque dense pilosis. Spiculae masc. 2. Perigynia ventricosio-ovata hirta, rostro brevius attenuato **C. hirta.** (143)
145. *Perigynia ovata inflata apice sensim attenuato-rostrata* 146
Perigynia ovata inflata abrupte cylindrico-rostrata 148
146. *Perigynia erecto-patula sursum porrecta. Folia subtus vaginaesque hirsutae* **C. aristata.** (141)
Perigynia serius plus minus patentia 147
147. *Culmus crassus rigidus. Folia crassiuscula rigidula carinata* **C. utriculata.** (145)
Culmus molliusculus erectus. Folia molliuscula plana **C. vesicaria.** (144)
148. *Culmus erectus crassus. Folia lata (4—8^{'''}) plana. Spiculae crassae. Perigynia valde inflata patula v. patentia* 149
Culmus tenuis duriusculus. Folia angusta (2—4^{'''}). Perigynia inflata demum subhorizontalia . 130
149. *Spiculae oblongo-cylindricae crassae suberectae, brevissime pedunculatae* **C. pilosiuscula.** (146)
Spiculae oblongae crassissimae patulae, brevissime pedunculatae **C. rhynchophysa.** (147)

150. Spiculae cylindricae suberectae, infima subinde
pedunculata longior tunc nutans. Perigynia breviter cylindrico-rostrata tenui-
nervata straminea patula **C. ampullacea.** (148)
- Spiculae oblongo-globosae subsessiles. Perigynia
ovata brevissime cylindrico-rostrata, saepius
colorata nervata patentissima **C. rotundata.** (149)
151. Squamae ovatae apice abrupte longe-subulatae
cuspidatae 152
- Squamae ovatae sursum longe attenuato-acu-
minatae 156
152. Majuscula valde robusta $1\frac{1}{2}$ —3 ped. late-
planifolia 153
- Minor $\frac{1}{2}$ —1 ped. rigida angustifolia 154
153. Valde robusta saepius 3 pedalis. Spiculae oblon-
gae crassae validae. Perigynia ovata rostro
lato subexpanse-bidentata **C. riparia.** (150)
- Minor $\frac{3}{4}$ —2 ped. Spiculae fem. subcylindricae,
masc. 1—2 tenuiores. Perigynia ovata apice
angusta brevius bidentata **C. paludosa.** (151)
154. Humilis $\frac{1}{3}$ ped., repente prolifera, pallide-viridis.
Culmis acute triquetris, rigidis foliosis . . **C. pumila.** (154)
- Majuscula subpedalis. Culmis acute triquetris
nudis, basi foliosis 155
155. Caespites breviter proliferi. Culmis suberectis.
Spiculis remotis. Perigynia opaca sulcata . **C. nutans.** (153)
- Subrepente-prolifera. Culmis erectis curvato-
globosis. Spiculae interruptae. Perigynia
laevia nitida **C. songorica.** (152)
156. Culmis foliisque elongatis filiformibus strictis.
Spicula terminali masc. longe pedunculata,
fem. 1—2 brevissimis laxo-paucifloris. Peri-
gynia glabra **C. Pierotii.** (157)
- Culmis elongatis. Spiculae cylindricae dense
multiflorae. Perigynia hirsuta 187
157. Folia latiuscula plana **C. evoluta.** (155)
- Folia anguste-linearia convoluto-filiformia . . **C. filiformis.** (156)
158. Perigynia ovata ob nervos marginales valde
productos subcomplanata, rostro incurvato
rarius recto 159
- Perigynia ovata subteretia, rostro obliquo sae-
pius excurvato 167
159. Perigynia subcoriacea subalato marginata.
Bractae maximae **C. hordeistichos.** (158)
- Perigynia submembranacea costato-marginata
superne applanata 160

160. Spiculae cylindricae v. oblongo-cylindricae, remotae 161 No
 Spiculae globosae v. oblongo-globosae confertae subinde ima remota 165
161. Culmus strictus acute-triqueter laevisissimus. Perigynia subtrigona ovata crasse reticulato-nervosa **C. chorgosica.** (159)
 Culmus acute v. obtuse triqueter laevisissimus. Perigynia leviter nervata 162
- 162^a. Culmus acute-triqueter, albo- v. cinereo-viridis . 162^b.
 Culmus obtuse triqueter, rarius superne angulis acutis, pallescente-viridis 163
- 162^b. Spiculae saepius heteromorphae; utriculi nervis laevibus saepe evanescentibus **C. Karelini.** (160)
 Spiculae terminales regulariter masculae: laterales 2—3 femineae. Utriculi nervati . . **C. diluta.** (161)
163. Spiculae fem. 2, suprema masculae approximata . **C. fulva.** (164)
 Spiculae omnes remotae 164
164. Nervis perigynii duobus marginalibus validioribus **C. binervis.** (162)
 Nervis perigynii omnes aequales **C. distans.** (163)
165. Folia anguste-linearia filiformia. Perigynia globosa rostro brevissimo **C. extensa.** (165)
 Folia latiuscula plana 166
166. Perigynia ovata, rostro duplo longiore longe attenuato **C. flava.** (167)
 Perigynia ovata rostro aequilongo **C. Oederi.** (166)
167. Spiculae fem. breves pauciflorae. Bractae foliaceae longissimae 168
 Spiculae fem. ovatae v. cylindricae multiflorae. Bractae brachyphyllae 169
168. Culmus erectus durus. Inflorescentia elongata. Spiculae 2—6 florum **C. depauperata.** (168)
 Culmus tenuis gracilis debilis. Inflorescentia debilis, rachi geniculato-flexuosa, spiculis fem. unifloris, inferiore subremota **C. phyllostachys.** (169)
169. Spiculae fere a basi culmi remotius dispositae, oblongae omnes apice masculinae **C. foliosissima.** (170)
 Spiculae regulariter dispositae, terminali masculis, reliquis femineis 170
170. Spiculae femineae 2—4 171
 Spiculae fem. 1—2 172
171. Folia semper nervis 3 validis, lateralibus acute prominentibus, medio obtuso barbato ciliato, marginibus piloso-ciliatis **C. pilosa.** (171)
 Folia glaberrima **C. vaginata.** (172)

172. Rhizoma crassum, caespitosum. Folia latiuscula. Ne
 Culmus solidus robustus **C. brevicollis.** (173)
 Radix tenuis subrepente-prolifera 173
173. Perigynia ovato-tumida, rostro cylindrico profunde bifido 174
 Perigynia elliptica utrinque attenuata, rostro brevi emarginato **C. dueensis.** (176)
174. Culmi saepissime laeves. Perigynia tumida perspicue nervata **C. Michellii.** (174)
 Culmi triquetri scaberissimi. Perigynia ovata leviter nervata **C. longerostrata.** (175)
175. Spiculae omnes androgynae apice masculae. Rhizoma crassum laxe caespitosum, innovationes fertiles semper aphyllae, steriles foliosae **C. siderosticta.** (177)
 Spiculae masculae semper terminales, saepius 1: laterales femininae purae 176
176. Spiculae ovato-oblongae v. lineari-cylindricae. Perigynia ovata utrinque attenuata 177
 Spiculae globosae v. ovato-globosae v. pyriformes 186
177. Spiculae 4—6, cylindricae, rarius oblongae v. ovatae 178
 Spiculae 1—2, ovatae 182
178. Spiculae ovatae v. oblongo-cylindricae, breviter v. longepedunculatae infimae saepe pendulae. 179
 Spiculae longe-cylindricae, brevissime pedunculatae 181
179. Culmi foliaque pilosi. Spiculae ovato oblongae pallide-virides **C. pallescens.** (183)
 Culmi foliaque glabrae. Spiculae oblongo-cylindricae fusco-glaucescences 180
180. Culmi basi foliosi. Folia latiuscula sursum attenuato-acuminata, caulina 2—3, suprema breviora culmo $\frac{1}{2}$ breviora **C. glauca.** (180)
 Culmi basi squamis aphyllis superne paucifoliai: Folia anguste lineari-subulata rigida, suprema longiora culmo aequilonga **C. glaucaeformis.** (180)
181. Spiculae plures (4—5 poll.), saepius arcuatim pendulae **C. pendula.** (178)
 Spiculae plures (1—2 poll.) erectae, tandem apice cernuae **C. dispalata.** (179)
182. Rhizoma tenue stolonifero-repens. Spiculae femineae ad masculam adpressae v. interruptae, infima saepe radicalis 183

- Rhizoma breve caespitoso-stoloniferum. Spiculae
disjunctae 185
183. Spiculae fem. 1—2, superiores masculae con-
gestae, ima saepius radicalis longepedunculata.
Culmi debiles curvatuli **C. Halleriana.** (181)
Spiculae inaequaliter disjunctae, ima saepe
radicali. Culmi erecti 184
184. Perigynia crasse trigona uno angulo majore,
rostro subtruncato excurvato. **C. panicea.** (184)
Perigynia compresse triquetra, uno angulo
minore, rostro suberecto **C. livida.** (185)
185. Humilis 2—4 poll., rigida. Spiculae fem. sub-
glosae pauciflorae **C. pedata.** (187)
Gracilis subpedalis. Spiculae fem. oblongo-
cylindricae pluriflorae **C. ebracteata.** (186)
186. Perigynia laevia glaberrima. 187
Perigynia pubescentia 189
187. Perigynia globosa laevia nitida. Folia linearia
angustissima recta stricta. Spiculae fem.
1—2 globosae **C. supina.** (188)
Perigynia globoso-ovata, minus opaca. Folia
linearia plana patula. Spiculae fem. 3—4
ovato-oblongae 188
188. Culmi robusti rigidi. Spiculae majusculae 3—4
saepius ovatae rarius oblongae. Bractee
spicula longiores culmo breviores **C. obesa.** (189)
Culmi filiformes rigidi. Spiculae fem. minores
4, rarius 6, oblongae erectae interruptae.
Bractea infima foliacea filiformis culmo
longior **C. Orientalis.** (190)
189. Perigynia globosa v. ovato-globosa basi breviter
attenuata, apice rostro recto 190
Perigynia obovato-globosa basi spongiorum late
stipitata, apice rostro brevissimo excurvato . 204
190. Squamae spicarum apice acutiusculae acumi-
natae v. cuspidatae 191
Squamae spicarum omnium apice rotundato-
obtusae mucronatae 203
191. Spiculae fem. oblongae v. cylindricae 192
Spiculae fem. ovatae v. globosae 193
192. Spiculae cylindricae. Bractea ima foliacea longe-
vaginata culmo longior **C. Grioleti.** (191)
Spiculae oblongae. Bractee foliaceae evaginatae . 193

193. Bracteae foliaceae planae spicula longiores. No
 Spiculae fem. 3. Perigynia valida nervata
 longius rostrata. **C. mandshurica.** (192)
 Bracteae foliaceae planae spicula vix longior.
 Spiculae femineae 2. Perigynia brevissi-
 me rostrata enervia **C. tomentosa.** (193)
194. Dense caespitosa. Spiculae fem. ovatae. Brac-
 teae perfecte vaginatae 195
 Dense v. laxe caespitoso-prolifera. Spiculae plu-
 rimae globosae rarissime ovatae (*C. praecox*).
 Bracteae evaginatae sed auriculato-amplec-
 tentes 197
195. Folia basi lata ad apicem longe subulato-attenuata,
 crassiuscula acute carinata culmum aequan-
 tia. Spicula mascula brevissima **C. subumbellata.** (194)
 Folia linearia longissima apice acuminata sub-
 erecta culmo breviora. Spicula mascula
 duplo major 196
196. Spiculae fem. 2—3 omnes apice culmi propinque
 collectae. Perigynia ovato-pyriformia sub-
 trigona. Squamae obtusae v. acutiusculae. **C. polyrrhiza.** (198)
 Spiculae fem. 2, rarius 3, infima semper remota.
 Perigynia subgloboso-triquetra tenuia ner-
 vata conico-rostrata ore bidentato. Squamae
 ovatae, acuminatae **C. sabinensis.** (195)
197. Spiculae fem. ovatae. Radix laxe caespitoso-
 prolifera **C. praecox.** (197)
 Spiculae fem. globosae. Radix dense caespitosa. 198
198. Spicula mascula longe procurrens femineis
 saltem 4-plo longior 199
 Spicula mascula brevis femineam vix duplo
 excedens 202
199. Bractea membranacea, late ovata apice acumi-
 nata v. cuspidata, v. subfoliacea 200
 Bracteae foliaceae linearisubulatae longissimae.
 Spiculae fem. 2—3 globosae plus minus
 interruptae v. remotae **C. globularis.** (201)
200. Rhizoma incrassatum dense caespitoso-repens.
 Bracteae squamaeformes ovatae, apice obtuso,
 acuto v. brevissime cuspidato **C. montana.** (198)
 Rhizoma longe repente-proliferum, fasciculi basi
 tenuis 201
201. Bracteae squamaeformes acuminatae colore
 obscuro **C. amblyolepis.** (199)

- Bracteae subfoliaceae viridulae subalatae, basi fusca, auriculatae spicula longiores . . . **C. chloroleuca.** No (200)
202. Prolifero-repentes longiores. Folia anguste linearia (1—1½ lin.). Perigynia globosa sublaevia rostro conico dimidio breviora . . . **C. amgunensis.** (203)
- Dense caespitosa. Folia latiuscula (1½—3 lin.), subnervata. Perigynia globosa nervata, rostro brevissimo vix ⅓ aequante . . . **C. pilulifera.** (202)
203. Omnibus partibus major. Squamae fulvae v. fuscae late albo-marginatae. Perigynia globosa, rostro brevissimo . . . **C. ericetorum.** (204)
- Omnibus partibus minor. Squamae atropurpureae concolorēs v. margine angustissime albo-hyalinae. Perigynia globosa rostro latiuscule-conico . . . **C. melanocarpa.** (205)
204. Inflorescentia abbreviata capitata e spiculis evidenter ad apicem collectis . . . 205
- Inflorescentia elongata e spiculis plus minus interrupte-remotis . . . 206
205. Spiculae elongatae laxae flexuosae interrupte pedunculatae . . . **C. digitata.** (207)
- Spiculae breves, brevius pedunculatae apice culmi collectae . . . **C. ornithopoda.** (206)
206. Humilis vix 3 poll. Folia culmo duplo longiora. Spiculae a basi culmi remotius dispositae . **C. humilis.** (208)
- Majuscula. Folia culmo breviores . . . 207
207. Squamae ellipticae longe-acuminatae achenio duplo longiores. Spiculae 5—6. Caespites laxi breves . . . **C. floribunda.** (209)
- Squamae obovatae obtusae v. obovatae apice obtusa acuminata mucronata. Spiculae 2—3, rarius 4 . . . 208
208. Culmus basi brevis foliosus incrassatus. Folia crassiuscula rigida . . . **C. pediformis.** (210)
- Culmi plures basi non incrassati. Foliis culmisque tenuibus mollibusque . . . 209
209. Spicula terminalis mascula laxae pauciflora squamis longiusculis. Rhizopodium longe ramosum rufescens . . . **C. rhyzodes.** (211)
- Spicula terminalis mascula dense multiflora maxima, squamis brevibus obtusis . . . **C. macroura.** (212)

A. **Monostachyae.** Inflorescentia terminalis simplex spicata.

a. **Dioicae.**

Stigmatibus 2.

1. **C. dioica** L. Spec. plant. p. 1379. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 264. — *Anders.* Cyper. p. 70, t. 2, f. 10. — *Boott.*, Illustr. IV, 143, t. 458, 460, 461. — *Fries*, Herb. Norm. I., n. 86. — Laxe caespitoso-stolonifera; culmis filiformibus subtrigonis laevibus v. scabriusculis inferne paucifoliis; foliis involutis filiformibus; spica dioica, masc. cylindrica fulva (subinde femineis 1—2); femineis ovatis densifloris fusco-ferrugineis perigyniis ovatis attenuato-rostratis ore hyalino integro antice secto demum fisso plano-convexis utrinque nervosis margine scabris demum subexcurvato patentibus, basi spongiosis, squama ovata aequilata obtusa rarius acuta fusca margine albohyalino, longioribus.

Hab.: Im ganzen Norden des europäischen Russlands, vielleicht auch in Asien, in ihrem Verbreitungsbezirke eine gemeine Pflanze der Torfmoorsümpfe, geht nach Süden etwa bis in die Zone von Mohilew.

2. **C. gynocrates** Wormsk. Revis. Caric. p. 16; *Boott.*, Illustr. IV, p. 143, t. 459. Stolonifera; culmis filiformibus curvatis rigidis subteretibus sulcatis laevissimis inferne paucifoliis; spica dioica, masc. cylindrica pallida; fem. oblonga (fere 1°) floribus imis remotiusculis; perigyniis oblongis v. obovatis breviter v. brevissime rostellatis ore hyalino integro, antice vix bidentatis biconvexis nervosis laevibus glabris subinde apice margine scabriusculis demum patentissimis; squama ovata acuta v. subacuminata fulva, nervo medio validiusculo marginibusque late hyalinis subaequantibus.

C. Redowskiana Fr. Schm., Reisen am Amur. p. 66 (non *C. A. Mey.*).

Hab.: Ost-Sibirien (*Redowsky* ex spec.); an der Bureja (*Fr. Schm.*); Olenek (*Uzekanowsky & Müller*, 1874); Kamtschatka (*Rieder, Mertens*).

C. gynocrates Wormsk. ist eine gute Art, die sowohl durch ihre biconvexen Perigynien, wie auch durch ihren Habitus

leicht erkannt wird. *Fries* in seiner *Summa Vegetabilium Scand.* schildert die Pflanze, es ist indess in seinem *Herb. Norm.*, fasc. X, n. 86, *C. dioica* L. genau unsere ingrische Pflanze gegeben. Die folgenden in demselben *Herb.*, fasc. VII, n. 86 und fasc. XII, n. 90 als *C. parallela* vertheilten Arten sind nur als verkümmerte oder etwas verschiedenartige Entwicklungsformen von *C. dioica* L. aufzufassen. Sie lassen deutlich das planconvexe Perigynium erkennen. Ob *C. parallela* *Somm.* überhaupt Art-Berechtigung besitzt, kann ich nicht sagen, da in unseren Herbarien keine authentischen Belege zum Vergleiche vorliegen. *N. J. Fellmann* hat seinem *Herb. Plantae arcticae* die *Fries'schen* Bestimmungen zu Grunde gelegt.

3. *C. Redowskiana* C. A. Mey. *Cyper. nov.* p. 207, t. 4. — *Kunze* *Suppl.* p. 126, t. 31, f. 2! — *Ledeb.* *Fl. Ross.* IV, p. 265. — *Turez.* *Fl. Baical-Dahur.* II, 2, p. 256. — *Trautv.* *Plant. Sibir. bor.* *Czekan.* p. 123!

Hab.: Ost-Sibirien. An der unteren *Tunguska* 1873, ebenso am *Olenek* 1874 (*Czekanowsky & Müller*); im *Jenissei-Lande* in der Umgegend des Dorfes *Dudino* (*Fr. Schmidt* als *C. Dawalliana*); „In humidis pr. pagum *Jelowka* et *Tunka*“ (*Turez.* 1834). Wahrscheinlich ebendasselbst gesammelt finden sich im *Chamisso'schen* Herbarium Exemplare von *Redowsky* angeblich von *Kamtschatka*. Im östlichen *Altai*, „in montibus locis umbrosis paludosis ad. fl. Mön“ (*Bunge*); an der *Angara* (*Maack*).

Carex Dawalliana ist ihr in einzelnen Charakteren etwas ähnlich, unterscheidet sich jedoch durch ihre Wurzel schon sehr von *C. Redowskiana*; letztere bildet ein viel loserer, starkverzweigtes sprossendes Rhizom, welches dem von *C. dioica* eher gleichen möchte, doch viel feiner ist; erstere dagegen bildet dichte, etwas starke Rasen und Halme, auch ihre Früchtchen sind viel stärker, kräftiger und grösser entwickelt. Aus dem europäischen Norden kenne ich keine die ihr gleicht.

Durch die Wurzel, die feinen zahlreichen Blätter und wenig bogigen, dreikantigen, meist rauen Halme, wie auch durch die schmalen, lang zugespitzten und auswärts gekrümmten fast biconvexen Perigynien ist sie sogleich erkannt. Auf-

fallend ist es, dass der Autor (wie in seinem Herbar. zu erkennen ist) sie selbst später verkannte und sie mit *C. gynocrates* (Früchte in einer Kapsel, mit der Aufschrift: aus Kamtschatka) mischte, wodurch später Irrthümer veranlasst wurden. Nach sehr reifen Fruchtexemplaren, von Steller gesammelt (was sich nachweisen lässt), von denen Redowsky wenige Exemplare und C. A. Meyer nur 2 Bruchstücke erhalten hatten, ist die Art beschrieben und abgebildet worden. Wenn schon die Diagnose und Abbildung genügten, so ergänzte G. Kunze in seinen Nachträgen zu Schkuhr, Riedgräsern l. c., nach später eingetroffenen reichen Sammlungen schöner und vollständiger Exemplare von Turczaninow, diese mit genaueren und ausführlicheren Beschreibungen, die keine Zweifel über die Art-Berechtigung übrig lassen.

4. *C. Dawalliana* Sm. *Linne*, Transact. V, p. 266. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 263. — *Boott*, Illustr. IV, p. 152, t. 426.

Hab.: Im europäischen Russland nur von wenigen Fundorten in unseren Herbarien: Estland, Dagoe (*Winkler*); Livland (*C. A. Mey.*, *Gruner*); Grodno (*Lindem.*); Warschau (*Szuber*).

Baenitz in seinem Herb. Europaeum benennt die Pflanze *C. Sieberi* Opitz!

Stigmatibus 3.

5. *C. leiocarpa* C. A. Mey. *Cyper. nov.* p. 200, t. 5. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 265. — *Boott*, Illustr. IV, p. 142, t. 426.

Hab.: Fretum Seniavin, Unalaschka, Sitcha (*Dr. Mertens*).

Die Art hat viel Aehnlichkeit mit *C. scirpoidea* Michx. und könnte leicht für eine schlankere Form derselben bestimmt werden, ist aber ausser anderen Merkmalen, besonders durch die Früchtchen verschieden.

6. *C. scirpoidea* Michx. *Flora Bor. Amer.* II, p. 171. — *Boott*, Illustr. IV, p. 150, t. 482.

C. Wormskioldiana *Horn.* *Fl. Dan.* I, 1528.

C. Michauxii *Schweinitz* in *G. Kunze* *Riedgr. Suppl.*, p. 102, tab. 25.

Hab.: Ad sinus St. Laurentii (*Mertens*).

Zweifarbiges Griffel habe ich an unseren Exemplaren nicht gefunden. Nur wenige Exemplare liegen in unseren Herbarien vor, sie stimmen vollkommen mit amerikanischen Exemplaren überein, die aus authentischen Quellen stammen, lassen aber unter einander kleine, meist bei genauerer Betrachtung, sehr unwesentliche Differenzen erkennen und diese nur in den kurzen, harten Härchen, welche die Blüten decken, die öfter sehr dicht, bisweilen aber auch sehr spärlich sind, aber auch fast gänzlich fehlen, wodurch sie dann an die Schüppchen der *C. leiocarpa* erinnern. Exemplare von Hornemann selbst gegeben, stimmen mit amerikanischen genügend überein, wogegen die im Herb. Normale fasc. XVI unentwickelten und sehr kleinen Individuen mit ihren breiten Früchtchen ein etwas anderes Aussehen haben, sonst wohl in der Form der Blüthenschüppchen und in der charakteristischen Behaarung keinen Zweifel über ihre Hingehörigkeit lassen.

b. Androgynae.

Stigmatibus 2.

1. Pulicares.

Spica capitata v. ovata. Perigynia ovata lanceolata v. ovato-linearia, demum patentia v. reflexa.

7. *C. macrorhyncha* Karel. et Kiril. Enum. pl. Songor. 1842, p. 252. („Bull. de la soc. nat. de Mosc.“ XVI).

Chaetospira tenella *Rupr.* in Osten-Sacken, Sertum Tianschanicum, p. 34!

Hab.: Die einzigen Fundorte in Russland sind in der Songorei: „in humidis subalpinis m. Alatau ad fl. Sarchan“ (*Kar. et Kir.*) und im Tianschan: „unter Moosen mit *Saxifraga Hirculus* wachsend“ (Baron Ostensacken). — *C. parva Boott.* Illustr. I, p. 56, tab. 148, kenne ich nicht, sie scheint mir aber nach der Abbildung etwas Anderes zu sein.

8. *C. pulicaris* L. Spec. plant. n. 1380. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 265.

Hab.: Estland (*Russow*); Dagoe (*Winkler*); Livland (*C. A. Mey.*); Kurland (*Fleischer*) sind für Russland bekannte Fund-

plätze; die von *Boiss.* erwähnte *C. pulicaris* in der Fl. Orient. (von *Rupr.* gesammelt) ist *C. pyrenaica Whlbg.*! und fehlt diese Pflanze dem Kaukasus bis jetzt gänzlich.

2. *Capitatae.*

Spica capitata v. *oblonga*. *Perigynia ovata.*

9. *C. capitata* L. Spec. plant. n. 1379. *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 266. — *Anders*, Cyp. p. 73, tab. III, f. 6. — *Boott*, Illustr. IV, p. 183.

Hab.: Im ganzen europäischen wie auch asiatischen Norden Russlands häufig.

10. *C. micropoda* C. A. Mey. Cyper. nov. p. 210, tab. VI. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 267. — *Boott*, Illustr. IV, p. 182.

Hab.: Insula Unalashka (*Eschsch.*). — *Chamisso* hatte sie in seinem Herb., mit *C. nigricans* gemischt, *C. nivalis* genannt. Mit *C. pyrenaica* hat sie habituell flüchtige Ähnlichkeit, ist aber durch ihre Blüthen, namentlich durch die Form ihrer Achenen und die zweinarbigen Griffel gewiss gut von dieser unterschieden.

C. nardina Fries. Der Fundort, den *Ledebour* (in der Fl. Ross. IV, p. 267) für das russische Lappland erwähnt, liegt wohl weit ausserhalb unserer Grenzen, sonst finde ich keine Belege in unseren Herbarien.

11. *C. oreophila* C. A. Mey. Enum. plant. Caucas. p. 29. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 266. — *Boott*, Illustr. IV, p. 145, t. 465.

Hab.: In den kaukasischen Provinzen nicht häufig: Gebirge Schächdagh und Elborus (*C. A. Mey.*); in der Provinz Daghestan häufig (*Rupr.*, *Owerin*).

Stigmatibus 3:

3. *Circinatae.*

Spica oblonga v. *elongata laxiflora*. *Perigynia lanceolata sensim attenuata rostrata, demum reflexa.*

12. *C. circinata* C. A. Mey. Cyper. nov. p. 15, t. VI. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 268. — *Boott*, Illustr. IV, p. 133, t. 429.

Hab.: Unalashka (*Chamisso* sehr kleine, junge Individuen nannte er *C. arida*).

4. *Pauciflorae.*

Spica pauciflora. Perigynia subulata acuta demum reflexa. Culmus rigidus.

13. C. pauciflora Lightf. Fl. Scot. p. 543, t. 6, f. 2. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 268.

Hab.: Im europäischen Russland in allen Mooren bis hoch hinauf im Norden: Nowaja Semlja (*Kriwoschein*); Lappland, Finnland, vom Gouv. Archangel bis Warschau. Weiter nach Süden ist sie sehr selten oder fehlt; im Ural von *Litwinow* bei Slatoust gefunden. In Sibirien wenig bekannt: Gouv. Jenissei bei Minussinsk (*Martianow*); Sachalin (*Fr. Schmidt*); Kamtschatka bei Malka (*Dybowsky*).

14. C. microglochin Wahlbg. Fl. Lapp. p. 224. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 269. — *Boott*, Illustr. IV, p. 170, t. 589.

Hab.: Im ganzen, sowohl europäischen wie auch asiatischen, Russland hin und wieder, namentlich in nordischen oder bergigen Gegenden: in der Umgegend von Kola in Lappland (*F. Nylander*, *Fellmann*); bei Wilna in Lithauen (*Wolfgang*, *Eichwald*); dann aber in Gebirgen im Kaukasus, südlich etwa 1500' hoch, Schachdagh (*C. A. Mey.*, *M. a. Bieb.*). Ferner in Asien in den Altai-Gebirgen an der Tschuja (*Bunge*); in Ost-Sibirien: in Dahurien, in humidis Naryn Choroi (*Turecz.*) und bei Nertschinsk (*Maack*).

5. *Capitellatae.*

Spica ovata densiflora. Perigynia ovata. Culmis foliisque molliusculis.

15. C. nana Boott. Illustr. IV, p. 139, t. 449. — Radix fibrosa stolonifera; culmis tenuibus subfiliformibus triquetris laevibus pallide virentibus, 8—10 poll., inferne paucifoliis; foliis complicatis canaliculato-complicato-subfiliformibus, culmo dimidio brevioribus; spica ovata subcapitata confertiflora, apice floribus masculis paucis; perigyniis ovatis attenuato-rostellatis, ore angusto vix emarginato, plano-subtrigonis, demum subhorizontaliter patentibus, nervosis, squama late ovata suborbiculata apice rotundata obtusa saepe emarginata fusca medio pallido, longioribus.

C. uda var. *sachalinensis* *Fr. Schmidt*. — *Reisen*. p. 191, ex parte.

Hab.: Sachalin, in Sümpfen am Bache Kussunai, den 20. Juni 1860 (*Glehn* ex plant.); in der Umgegend des Dorfes Grigorjewka (*Paltschewsky* 1888).

16. *C. capillacea* Boott. Illustr. I, p. 44, t. 110. — Radix caespitosa fibrosa; culmis tenuissimis subcapillaceis triquetris laevibus (8—10 poll.) inferne remote paucifoliis complicatis subsetaceis laevibus, spica ovato-lanceolata acuta minima sursum cum maculis olivaceo-ferrugineis; perigyniis ovatis acuminato-rostellatis, triquetris, ore laeviter emarginato, nervosis glabris demum horizontaliter patentibus, squamam ovatam apice obtusam muticam ferrugineam medio pallidam distincte trinervatam aequantibus.

C. uda var. *sachalinensis* *Fr. Schmidt*, *Reisen* l. c. ex parte.

Hab.: Sachalin, in litore orientali pr. Kussunai (*Brylkin*); in der Olga-Bai (*Fr. Schmidt*); Umgegend von Wladiwostok (*Jankowsky* 1885).

17. *C. uda* Maxim. Prim. Amur. p. 300. — *Boott*, Illustr. IV, p. 139. — Radix caespitosa fibrosa; culmis flaccidis triquetris laevibus (6—10 poll.) inferne remotius paucifoliis; foliis linearibus planis pallide (subcanescente)-viridibus culmum subaequantibus; spica ovata flavo-viridis sublaxiflora apice parce mascula; perigyniis lanceolatis sensim rostellatis ore hyalino integro obliquo, nervatis glabris demum horizontaliter patentibus viridibus, squama ovata oblonga lanceolata acuminata infima nana cuspidata ferruginea longioribus.

Hab.: In Mandshurien häufig, am Amur (*Maxim.*); im Ussuri-Lande in gemischten Waldungen, im oberen Laufe des Li-Fudin, den 29. Mai; auf nassen Wegestellen und an Bächen zwischen Dai-situcho und Wainfu häufig, den 13. Mai, und gemein auf quelligen Stellen am oberen Wai-Fudin im Walde, den 13. Juli (*Maxim.*, Iter secund. 1860); in der Umgegend von Wladiwostok (*Jankowsky*).

18. *C. capituliformis* Meinsh. *Maxim.* Diagn. plant. nov. Asiat. VI in „Mél. Biolog.“ XII, p. 563.

Radix caespitosa fibrosa; culmis filiformibus trigonis scabris albido-viridibus, inferne remote paucifoliis, basi vaginis

fuscescentibus; spica subglobosa fulvescens pauciflora, apice masculis 2—3 vix conspicuis; perigyniis ovato-triquetris acuminato-attenuatis anguste rostellatis subbidentatis flavescens, viridibus subtiliter nervatis, squama lanceolata apice cuspidata subfusca, nervo medio subcostato pallido, latioribus longioribusque.

Hab.: Im Mandshurenlande nicht häufig: an nassen Wegestellen, an Bächen des Waldgebietes oberhalb Daubichaden 15 Mai 1860 (*Maxim.*, iter II).

6. *Rupestres*.

Spica ovato-oblonga, floribus confertis. Perigynia subglobosa, ovata v. lanceolato-elliptica subtriquetra saepe horizontaliter patentia.

19. *C. obtusata* Liljebl. Acta Holm. 1792, p. 69, t. 4. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 267. — *Anders*, Cyper. p. 73, t. III, f. 4.

C. microcephala C. A. Mey. — *Ledeb.*, Fl. Altaica IV, p. 205; Illustr. t. 319.

C. decipiens Turcz. (ex plant.).

Hab.: Im Norden Russlands fehlt die Art und ist auch bisher nur bei Mohilew und im Kaukasus, Ossetien (1881 von *Brotherus*) gesammelt worden; im Ural viel gefunden, ist sie fern von da bei Omsk (*Golde*) und dann im Songorenlande, im Altai in Kieferwäldungen sandiger Gegenden (*Schrenk, Karel. et Kiril.*), und in Ost-Sibirien: Jenissei (*Czekanowsky*), Minussinsk (*Martianow*), Werchne-Udinsk (*Turcz.*), auch im Ussurilande (von *Paltschewsky*) gesammelt worden.

Treviranus, in Ledebour l. c., findet verwandtschaftliche Aehnlichkeit dieser Art mit *C. supina* Wahlb., indem er sagt: „quod confirmatur spica plantae Germ. basi, quae femina est subinde composita etc.“ Eine flüchtige Aehnlichkeit findet sich allerdings, doch keine Verwandtschaft. Das Aehrchen ist einfach, nicht — composita, weil einzelne Perigynien zusammengedrängt auf demselben Boden sitzen. Ich fand auch nur selten in einem Aehrchen gewöhnlich die untersten 2—3 weiblichen zusammen, dann eine auf mehr verlängertem Stielchen und mehr vorragend ein undeutliches Aestchen darstellend. Das veranlasste wohl Boeckeler die

Art als Varietät zu *C. supina* Wahlb. zu ziehen, während er die Bildung der Aehren und Perigynien, die die Art von anderen sehr unterscheiden, übersah.

20. *C. pyrenaica* Wahlb. Acta Holm. p. 129. — *C. A. Mey*, Cyper. nov. p. 212, t. 7. — *Boott*, Illustr. IV, p. 148, t. 475.

Hab.: Im Kaukasus nur selten gefunden, und zwar: in Guriel (*Szovits*); Daghestan (*Ruprecht*). — Zum Theil sind Exemplare von dem Pshawen-Lande in *Boissier*, Flora Orient., als *C. pulicaris* aufgeführt.

21. *C. nigricans* C. A. Mey. Cyper. nov. p. 213, t. VII. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 268. — *Boott*, Illustr. IV, p. 148.

C. nivalis Cham. hrb.

Hab.: Unalashka (*Mertens*). In vallibus alpinis a defluente nive irrigata (*Cham.*).

22. *C. rupestris* All. Fl. Pedem. II, p. 264, t. 2, f. 93. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 267. — *Anders*, Cyp. p. 73, t. III, f. 3.

Hab.: Lappland, Murman-Küste (*Broth.*). Kaukasus: Schewsuria (*Rupr.*) sub *C. supina* Boiss. Fl. Orient. — Ossetien (*Brotherus*). Jenissei, Noril (*Fr. Schmidt*).

23. *C. argunensis* Turcz. Fl. Baic.-Dahur. II, 2. p. 258. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 267. — *Boott*, Illustr. IV, 158, t. 516, f. 1.

C. rupestris Turcz. (ex plant.).

C. petraea Turcz. (ex plant.).

Hab.: Ost-Sibirien, in den Gebirgen am Argun beim Dorfe Zuruchaita und auf feuchten Wiesen in Dahurien (*Turcz.*); am Nordufer des Baikal-Sees (*Radde*).

B. Homostachyae.

Inflorescentia composita e spiculis homogeneis androgynis.
Stylus 2-fidus.

1. Physodeae.

Inflorescentia subcapitata spiculis dense collectis. Perigynia globosa v. ovata membranacea, demum valde inflata.

24. *C. physodes* M. a. Bieb. Mém. de Mosc. II, p. 104, t. 7. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 274. — *Boott*, Illustr. IV, p. 170, t. 576 et 577.

Hab.: Nur in Sandgegenden der südlichen Steppen von den unteren Wolgaländern bis hinunter zum Kaspi-See nach Mittel-Asien hin sehr häufig in einem mehr oder weniger breiten von Gebirgen begrenzten Streifen. — An der Wolga bei Arsagur sammelte sie Pallas; bei Indersk (*Pallas, Goebel, Lessing, Claus, Tauscher* und *Ewersmann*). — In den Steppen am Aral-See (*Lehmann, Borsezow*) und in den Songoren-Steppen (*Schrenk, Karel. u. Kiril.*).

2. *Paniculatae.*

Inflorescentia composita v. decomposita, cylindrica v. paniculata e spiculis saepius numerosissimis, plus minus magnis. Perigynia subovata inferne achenio arcte adpressa globosa, apice rostro difformi valde compresso subaequilongo, basi lata achenium equitante amplexentia, sursum attenuato-rostrata.

25. C. teretiuscula Good. *Linn.* Transact. II, p. 163, t. 13, f. 3. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 276. — *Anders.*, Cyper. p. 67, t. III, f. 22.

Hab.: In Lappland; Archangelsk (*Boguslaw*); Finnland, Ingrien, Estland, Insel Dagoe, Livland, Twer, Moskau, Witebsk, Charkow, Mohilew, Kasan, Shitomir, Tula, Sergiewsk und Kursk häufig; weiter nach Westen hin scheint sie zu fehlen; in Ost-Sibirien ist sie im Olenek-Gebiete (*Czekanowsky*) und bei Minussinsk (*Martianow*) gefunden.

26. C. paradoxa W. *Acta Berol.* 1794, p. 39, t. I, f. 1. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 277. — *Anders.*, Cyper. p. 68, t. III, f. 23.

Hab.: Ebenso wie die vorhergehende im ganzen europäischen Russland verbreitet, ist sie auch in asiatischen Gebieten nicht selten in Sümpfen des Altai, am Jenissei und an der Tunguska.

27. C. paniculata L. *Spec. plant.* 1383. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 277. — *Anders.*, Cyper. p. 67, t. III, f. 21.

Hab.: Im europäischen Russland nicht selten, aber nicht so weit nach Norden gehend als die beiden vorausgehenden. Im südlichen Ingrien scheint ihre Nordgrenze zu sein, westlich ist sie in Estland, auf der Insel Dagoe und in Livland häufiger, weiterhin spärlich verbreitet; im Kaukasus Guriel (*Szovits*). In Asien scheint sie zu fehlen.

3. *Chordorrhizae*.

Inflorescentia ovata e. spiculis paucis plus minus paucifloris congestis. Perigynia paulo compresse-globoso-ovata brevius rostellata. Culmis anni prioris quasi repenté-proliferis.

28. *C. chordorrhiza* Ehrh. Phyt. n. 77. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 271. — *Anders.*, Cyper. p. 60, t. III, f. 14. — *Trautv.*, in Czezan. u. Müller, Plantae Sibir. borealis 1877, p. 123; seine beiden Varietäten gehören hierher.

Hab.: Im ganzen Norden Europas und Asiens verbreitet, geht sie nach Süden über die Zone von Mohilew nicht hinaus; in Asien sind etwa die Quellen der Bureja als Südgrenze ihrer Verbreitung zu nehmen. *Trautvetter*, in Czezan. u. Müller l. c., bespricht zwei Varietäten dieser Art, die aber nicht zu trennen sind und mit der folgenden Art nichts zu thun haben.

29. *C. pseudo-curaica* Fr. Schmidt. Reisen im Amurlande, p. 67.

C. curaica *Maxim.* Prim. p. 304 n. 799.

C. muricata β. *Treviranus* im „Bull. de Mosc.“ Cyp. ad fl. Ross. suppl. p. 19.

C. curaica β. *angustifolia* *Turez.*, Fl. Baical.-Dahur. II, 2, p. 261.

C. chordorrhiza β. *Boott*, Illustr. IV, p. 204.

Hab.: Im östlichen Sibirien: Irkutsk (*Haupt*); Amgun (*Fr. Schmidt*); Wilui (*Maack*); Amur (*Maxim.*); Sachalin (*Fr. Schmidt*).

Weder mit *C. curaica*, noch mit *C. muricata* L. hat die Pflanze gemeinsame Züge, wohl aber mit *C. chordorrhiza* Ehrh., namentlich in der gleichartigen Entwicklung des stengelartigen Rhizoms. Von dieser Art ist sie unterschieden durch die weisslich-grünen Halme und schlaffen Blätter, welche grösser sind und deren sterilen Halme sehr viel von einander entfernte Internodien bilden; bei *C. chordorrhiza* sind die Halme steifer und härter und die Internodien oft einander sehr genähert und die Blätter grün. Auffällig ist aber die verlängerte Aehre, hervorgerufen durch die Unterbrechung der Aehrchen dieser Art (bei *C. chordorrhiza* fast kuglig oder dreieckig), welche auf einem sehr langen, 6—8 Zoll langen, kahlen, nur an der Basis mit wenigen sehr schmalen Blättchen

besetzten Halmstiel, eine mehr oder weniger kurze Aehre hilden. Die Früchtchen der beiden Arten sind von einander sehr verschieden.

4. *Brizoidae*.

Spica ovata oblonga e spiculis paucioribus v. numerosis congesto collectis. Perigynia turgida, uno (interiori) latere angustiore applanata plano-convexa. Culmus plus minusve curvatus. Radix repens.

30. *C. incurva* Lightf. Fl. Scot. p. 544, t. 24, f. 1. — *Anders.*, Cyper. p. 70, t. III, f. 12. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 269 (exclus. v. β .).

Hab.: Im ganzen arctischen Norden von Europa und Asien nicht selten: in Lappland, Samojedenland, Nowaja-Semlja; in Asien bis zum Tschuktschenlande und auch auf den östlichen Inseln. Auf der Insel St. Laurenz fand *Chamisso* (ex herb.) sehr stattliche und grosse Exemplare.

31. *C. arctica* Deinb. *Fries.*, Novitiae, mant. III, p. 155.

C. incurva Rupr. Fl. Samoj. (ex parte).

C. stenophylla Trev. in *Ledeb.* Fl. Ross. I. c.

Hab.: Im östlichen Lappland, Ust-Jokki (*Fellm.*); im Samojedenlande (von *Rupr.*, nur wenige Exemplare mit *C. incurva* gemischt, gesammelt). Möglicher Weise im asiatischen Norden auch verbreitet, wie aus sehr jungen, freilich noch fraglichen Individuen, geschlossen werden kann.

Die Art ist charakterisiert durch die Blütenvertheilung im Aehrehen, mehr aber durch die kurz verschmälerten Perigynienschnäbel, welche zweizählig enden, wie auch durch den dickeren härteren Halm.

32. *C. mucronata* All. Fl. Pedem. p. 268 (1785). — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 308.

Hab.: Nur aus dem Kaukasus sind zwei Fundorte bekannt geworden: vom Kasbeck (*C. Koch*) und vom Alagir (*Lagowsky*). — Die Exemplare des von *Treviranus* erwähnten Fundorts (von *Turezaninow*) erweisen sich als zu n. 200 *C. chloroleuca* m. gehörig.

33. *C. enervis* C. A. Mey. *Ledeb.*, Fl. Alt. IV, p. 209. — *Ej.* Fl. Ross. IV, p. 273 et Icon. t. 369.

Hab.: In Asien heimisch: in Turkmenien in den Aschabad-Gebirgen (*Litwinow*); im Alpengebiete von Minussinsk (*Martianow*); im Altai in den Bergen am Tscharych (*Meyer*); im Gebirge am Baikal (*Witkowski*).

34. C. stenophylla Wahlbg. Acta Holm. 1803, p. 142. n. 21. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 270.

Hab.: Süd-Russland, bei Sarepta etwa mit der Nordgrenze; weiter nach Osten die Gebirgsgegenden meidend, bis ins Mandshurenland verbreitet. Fundorte sind: Sarepta (*Wunderlich*); Steppen an der Wolga (*Gmel.*, Fl. Sibirica, p. 143, Hb. n. 86 ex pl.); Astrachan (*Claus*, *Gremiatschensky*); Manitsch (*Pabo*); Jelisawetgrad (*Lindemann*); Jekaterinoslaw (*Gruner*); Kremenschug (*Pallas*); am Don (*Tauscher*); Samara (*G. Borscz.*); Kaukasus: Tiflis (*Owerin*); Helenendorf (*Kolenati* n. 276); Kartalinien und Ossetien (*C. Koch*, *Brotherus*). Asien: Orenburg (*Lessing*); Steppen am Aral-See (*Lehmann*, *E. Borsczow*); Turkestan (*Regel*). Sibirien (*Gmel.*, Fl. Sibirica p. 185, n. 87 ex plant.); Krassnojarsk (*Pall.*); Transbaikalien (*Maack*); Mandshuria (*Maxim.*).

Var. **humilis:** 2—4 poll., foliis culmo brevioribus rigidiusculis.

C. duriuscula *C. A. Mey.*

Hab.: Im östlichen Asien häufig. An der unteren Angara 1868 (*Czekan.*); am Jenissei 1867 (*Czekan.*); an der Schilka (*Maxim.* 1850); Werchne-Udinsk (*Sedakow*); Onon, Argun, Irkutsk (*Turezani*); Minussinsk (*Martian.*). Auch liegen Exemplare aus Kamtschatka in unseren Herbarien, ohne dass die Art daselbst gefunden wurde.

Die Art ist durch den kurzen zugespitzten Schnabel der Früchtchen von *C. incurva* und *C. arctica* unterschieden, ebenso, wie ich vermuthe, auch von *C. duriuscula* *C. A. Mey.* Bunge sammelte auf seinen Reisen in den Grenzländern von China sie in grossen, recht schönen Exemplaren, die vollkommen den Charakter dieser kleinen Pflanze tragen.

35. C. curaica Kunth. Enum. II, p. 375. — *Boott*, Illustr. IV, p. 204.

C. incurva β . *Trev.* in *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 270.

C. ovata *C. A. Mey.* — *Ledeb.*, Fl. Alt. IV, p. 207.

C. pycnostachys *Karel. et Kiril.* — Enum. plant. Song. suppl. p. 113.

C. borotalica *Regel* (ex plant.!).

Hab.: Sibirien: (*Gmel. Fl. Sibir. I*, p. 146, n. 89, t. XXXIII ex plant.!). Altai (*Bge., C. A. Mey., Fl. Alt.*); Werchne-Udinsk (*Maaek*); Jenissei (*Czekanowsky, Makejew*); Angara (*Turezan.*); Minussinsk (*Martianow*).

Var.: **rigida**. Culmus breviusculus ($1\frac{1}{2}$ ped.) rigidus, foliis crassiusculis basi valde confertis culmo brevioribus.

C. colehica *Gay.* („Ann. sc. nat.“ 1839).

C. stenophylla *C. A. Mey.* Enum. p. 181.

Hab.: Kaukasus: Tufandagh et Chabari (*C. A. Mey.*): Tian-schan, Tschatyr-kul (*C. stenophylla Rupr.*, Sert. Tian-schan 34).

36. *C. arenicola* Fr. Schmidt. Reisen, p. 191.

Hab.: Sachalin, auf Sandboden kriechend (*Glehn.*).

Habituell gleicht die Pflanze *C. curauca* Kth., namentlich der Abart *rigida* sehr, ist aber härter und kräftiger, besonders die Aehre. Ausser der eigenthümlichen Nervenvertheilung in den Früchten, die aus der Basis eines Hauptnerven sich verzweigend auslaufen, ist auch die schlanke Form des Perigynium mit den abgerundet-stumpfen Kanten derselben eigenartig. Bei allen zunächst verwandten Arten sind die Früchtchen auf der Bauchseite wenig concav und die Ränder fast geflügelt oder geschärft.

37. *C. brizoides* L. Spec. plant. n. 1381. — *Anders.*, Cyper. p. 64, t. III, f. 24. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 284. — *Koch*, Syn. p. 808 (*C. Schreberi Schrenk* et *C. brizoides* L.).

Im europäischen wie auch asiatischen Russland ein häufiges und sehr verbreitetes Gewächs, welches, wenn auch hier und da seltener, fast bis zu dem 60. Gr. n. Br. vorkommt. Im südlichen Gebiete des Gouv. Archangelsk sammelte sie Kusnezow in den letzten Jahren. Im Gouv. Twer (*Puparew*) und weiter südlich in Moskau, Warschau, Tambow, Shitomir, Char-kow, Jelisawetgrad, Mohilew, Jekaterinoslaw, Nowgorod, Sarepta, an der Wolga bis Astrachan, in der Ukraine und in den kaukasischen Provinzen ist sie sehr gemein. Ebenso ist sie in Asien in den nicht sehr rauhen Landstrichen häufig bis nach Ost-Sibirien hinein, so in den Gegenden der unteren Tunguska, der unteren Angara, am Wilui, Werchne-Udinsk, Minussinsk, Wedenskaja, auch am Amur.

38. *C. divisa* Huds. Fl. Angl. ad. I, p. 348: — *Koch*, Syn. p. 865! — *Schkr.* Carex tab. R., f. 61. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 272?

Radix crassiuscula longe repens sparsim prolifera; culmis elongatis saepius singulis v. 2—3 erectis strictis acute-triquetris scabris ex uno nodo convenientibus, basi squamis latiusculis acutis sursum sensim longioribus foliatis; foliis linearibus sursum longe attenuatis acuminatis, margine scabris culmo paulo brevioribus; spica ovata v. oblonga interrupta apice saepe masculis paucis; spiculis ovatis v. oblongis basi latiusculis densifloris bracteolatis; bracteis lanceolatis apice longe cuspidato-excurrentibus spiculam duplo v. triplo superantibus, perigynia ovata v. late-ovata, rostro attenuato, acutiuscula bidentata. Stigmatibus breviusculis.

Hab.: Die Pflanze ist nicht häufig und überhaupt beschränkt in ihrem Vorkommen auf Süd-Russland. Folgende Standorte sind mir bekannt: bei Sarepta an der Wolga (*Wunderlich, Becker*); Charkow (*Czernajew*); am Don bei Nowo-Tscherkask (*Pabo*); Taurien, im sandigen Boden bei Jalta (*Lewandowsky*); im Kaukasus beim Dorfe Swant (*C. A. Mey.*).

Obgleich *C. divisa* von *C. brizoides* als gute Art getrennt wird, scheint es mir dennoch nicht ganz sicher zu sein, dass sie nicht etwa die Varietät der letzteren sein könnte. Nach langen wiederholten Vergleichen der beiden Arten mit einander kann ich nur wenige bestimmte Merkmale finden, die sie von einander unterscheiden. Sie trennt sich von dieser nur durch ihre kräftigere Gestalt, die dickeren, harten, steifen Halme mit den grossen, basalen, spitzen Halmscheiden, durch die langen, oben dünnen, fadenförmigen Bracteen im Blütenstande, durch die seltenen männlichen Blüten, welche meist nur in den obersten Aehrchen spärlich erscheinen. Bei *C. brizoides* sind die männlichen Blüten in allen Aehrchen auch in der obersten mehr oder weniger zahlreich vertheilt.

39. *C. Maackii* Maxim. Prim. fl. Amur. p. 308. — Prolifero-repens; culmis gracilibus prostratis, 10—16 pollicaribus, superne acute-triquetris scabris basi squamis fuscis marcidis tectis usque ad medium remote foliatis pallide (albide)-viridibus; foliis planis carinatis rarius convolutis superioribus longioribus spica brevioribus; spica demum elongato-oblonga

spiculis pluribus stellato-squarrosulis subrotundo-ovatis, basi masculis paucis, demum remotius dispositis; bracteis membranaceis angustis spicula brevioribus; perigyniis lanceolatis rostro brevius bifido, compresse plano-convexis margine anguste alatis subintegris conspicue nervatis squarroso-excurvatis, squama ovato-lanceolata acuta albo-hyalina, carina viridi nervata, longioribus. Stigmata tenuissima fusca.

Hab.: Mandshurien: Amur (*Maxim.* 1855): ebenso an dem Flüsse auf einer Insel oberhalb Korbekan, einzeln, d. 4. Juni 1859 (*Maxim.*); Turkinskische Mineralwässer, im Mai (*Maack*).

C. Maackii ist durch den schlankeren Wuchs, durch die meist sehr lange Aehre, durch die sehr kleinen Früchtchen, welche etwa wie bei *C. stellulata* stark auswärts gekrümmt sind und der Pflanze ein sehr eigenthümliches Aussehen geben, gut unterschieden, sonst der folgenden Art ähnlich:

40. *C. siccata* Dew. „Amer. Journ.“ sc. X, p. 274 (1820), t. 8, f. 18 et 74. — *Boott.* Illustr. 1, p. 19, t. 52 et 146 (Perigynium). — Prolifera; culmis gracilibus debilibus basi rudimentis fuscis striatis demum fibrato-laceris undique tectis sursum foliatis, superne acutangulis nudis scabris; foliis superioribus longioribus late linearibus planis scabris culmo brevioribus; spica oblonga pallide-ferruginea demum straminea e spiculis 4—12 pluribusve composita; spiculis simplicibus ovatis, mediis plerumque masculis, extremis femineis arcte congestis v. inferioribus remotiusculis; bracteis squamaeformibus, imis breviter cuspidatis; perigyniis submembranaceis pallidis ovatis longe rostratis, ore bifido antice altius fisso, compresse plano-convexis utrinque leviter nervatis margine augustissime alatis subtilissime inaequaliter serrulato-ciliatis, squama ovata v. lanceolata acuta v. acuminata ferruginea demum margine late albo hyalina, longioribus v. aequantibus. Stigmata crassiuscula-ferruginea.

C. pallida *C. A. Mey.* Cyper. nov. p. 215, t. 8 (1831). — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 272.

C. Liddoni *Boott* (ex spec. in herb. Acad. Petrop.!).

Hab.: Ost-Asien (*Buxbaum*, Cent. V, t. 63, f. c. ex spec.); Baikal (*Turez.*); Udschoi (*Middend.*); Amur (*Maxim.*, *Maack*, *Fr. Schmidt*); Kamtschatka (*Rieder*); Sachalin. (*Glehn*, *Augustinovicz*).

Nach Exemplaren in unseren Herbarien steht *C. pallida* *C. A. Mey.* der Entwicklung nach denen der *C. Liddoni* *Boott.* näher, als denen der *C. siccata* *Dew.* Da aber sich mancherlei Entwicklungsformen überhaupt unter diesen nachweisen lassen, die sich nur auf Grösse, Härte des Halmes und Blätter, als geringfügige Differenzen des Habitus, beschränken, während wichtigere Charaktere und besonders die Fruchtmerkmale bei allen gut übereinstimmen, so sind wohl richtiger alle die genannten Arten unter *C. siccata* *Dew.* zu vereinen.

41. *C. intermedia* Good. *Linn. Transact.* 11, p. 158. — *Ledeb. Fl. Ross.* IV, p. 273. — *C. disticha* *Huds.* — *Anders. Cyper.* p. 60, t. III, f. 15. — *Boott. Illustr.* III, p. 125, t. 410.

Hab.: Im europäischen Russland nicht selten. In Finnland, Ingrien (häufig), Estland, Ins. Dagoe, Livland, Warschau, Charkow, Volhynien, Jekatherinoslaw, Sergijewsk. In Asien ist sie seltener gefunden und zwar: In den Steppen am Aral-See, in der Songorei, im Altai, Minussinsk (*Martianow*) und Werchne-Udinsk.

Von *C. arenaria* ist diese Art durch die wenigen (2—3) unterbrochen am Halme sitzenden Blätter, auch durch die Fülle der männlichen Blüten in dem verlängerten Aehren, ganz besonders aber durch die ungeflügelten obenhin lang verschmälerten, fast spitzen Schnäbel des Früchtchens leicht zu unterscheiden. Bei *C. arenaria* sind die schmalen, von der Basis in der Höhe von etwa 1—2", härtlichen 5—7 Blätter, gleichsam aus einem Punkte ausgehend; die männlichen Blüten ebenso zahlreich sind am Gipfel der Aehren eingefügt, wodurch diese spitz eiförmig erscheinen; die Früchtchen sind namentlich in der Mitte breiter geflügelt und zur breit-zweizähligen Spitze kürzer verschmälert. *C. sabuletorum* *M. Bieb.* gehört daher nicht zu *C. arenaria*, sondern vielmehr hierher, und ich halte die Pflanze nur für eine in mehr sonnigem und warmem Sandboden des Südens wachsende Entwicklungsform. Dagegen ist *C. lithophila* *Turezaninow* (*Fl. Baical-Dahur.* II, 2, p. 263) in ihren verwandtschaftlichen Beziehungen mir nicht ganz verständlich, indess wahrscheinlich auch hierher gehörig. Exemplare von beiden in seinem Buche angeführten Standorten sind unserem Herbar. vom Autor selbst, leider aber in sehr mangelhaften und unvollständigen Individuen mitgeteilt

worden. Obgleich an den Aehren derselben die Früchtchen fehlen, so stimmen die Halme und leeren langen Aehren mit Exemplaren aus späteren Sammlungen von verschiedenen Fundorten (Minussinsk von *Martianow* und Werchne-Udinsk von *Maack* u. a.) ziemlich vollständig. In den neueren Sammlungen differiren die einzelnen Exemplare habituell und finden sich unter denselben auch armblüthige mit sehr verlängerter Inflorescenz, auch solche, die genau unserer europäischen *C. intermedia* entsprachen, andere aber auch, die eine sehr verkürzte, aber recht reichblüthige Aehre aufwiesen. Auffällig sind die dünnhäutigen Utriculi.

42. *C. arenaria* L. Spec. plant. n. 1381. — *Boott*, Illustr. IV, p. 177. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 273.

Hab.: Am Gestade der Ostsee, sowohl am Finnischen wie auch am Rigaschen Meerbusen, auf den hügeligen Sanddünen bis zur ingrischen Grenze bei Narwa, stellenweise unter Weidengebüsch recht zahlreich wachsend.

43. *C. macrocephala* W. *Spreng.* System III, p. 808. — *Boott*, Illustr. I, p. 27, t. 69. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 271.

Hab.: Im Küstengebiete von Ost-Asien: Kamtschatka, der nördlichste Punkt bis jetzt bei Petropawlowsk, wo sie *Rieder*, *Kastalsky* und viele Andere sahen und sammelten; am Gestade des Ochotskischen Meeres scheint sie zu fehlen, ist aber weiter südlich bei Wladiwostok (*Jankowsky*), auf Sachalin (*Fr. Schm.*, *Glehn* u. *Brylkin*) und an der mandshurischen Küste häufig gesammelt worden.

Radix fibrosa.

6. *Cyperoideae*.

Inflorescentia brevis spicata e spiculis pluribus dense contractis, spiculis basi masculis. Bracteae foliaceae longissimae. Perigynia lineari-subulata longissima. Radix fibrosa.

44. *C. cyperoides* L. System. veg. n. 703. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 271. — *Boott*, Illustr. IV, p. 184.

Hab.: Für die russische Flora scheint die Pflanze auf Sibirien beschränkt zu sein. Es sind in der Flora Rossica von

Ledebour indess Fundorte für Europa irrthümlich genannt, z. B. am Ilmensee, als im Gouv. Nowgorod gesammelt, soll aber heissen Ural, unweit des Städtchen Miassk, von *Lessing* gefunden und gesammelt! Der andere Fundort — Estonia (*Reimers*) ist sicherlich mit sibirischen Pflanzen in die estländische Flora gerathen und entschieden auszuschliessen, um so mehr, als die Exemplare aus den ältesten Zeiten stammen, wo man weniger auf die Herkunft, als auf den Namen Gewicht legte. Die sicheren Fundorte sind: an der Ostabdachung des Süd-Urals, bei Slatoust (*Nesterowsky*); bei Miassk (*Lessing*); Sibiria (*Buxbaum*, Cent. IV, t. VI, f. I, ex plant. !); Songorien bei Kopal (*Tatarinow*); Altai (Fl. Alt.); Amur (*Schrenk*, *Maack*, *Glehn*); Ussuriland (*Palczewsky*); *Boissier*, in seiner Flora Orient. V, p. 399, setzt das Zeichen ☉ zur Pflanze, während die Wurzel doch ein sich fortbildender *Caespis* ist.

7. *Phleioideae*.

Inflorescentia spicata elongato-oblonga v. cylindrica, e spiculis numerosissimis saepius densissime congesta, basi bractea foliacea longissima suffulta.

45. *C. neurocarpa* Maxim., Prim. fl. Amur. p. 306.

Hab.: Am unteren Amur (*Maxim.* 1855); später 1859 am Sungari Fl. auf Sandbänken oberhalb Kalkama, d. 20. Juni (*Maxim.*).

46. *C. albata* Boott. In *Miquel*, Prolus. p. 357. — *Fr. et Savat.*, Enum. II, p. 553. — Albido-virens, radice fibrosa atrofusca, caespites plus minus densos basi incrassatos formantes; culmis ¹₂—1 pedalibus, acute-triquetris apice scabris inferne foliatis; foliis planis superioribus sensim longioribus apice longe acuminatis attenuatis margine scabris, curvatis; spica ovato-oblonga attenuata; bracteis e basi late-ovata membranacea apice subfoliaceo-subulato-aristata longe-productis; perigyniis plano-convexis subalato-marginatis e basi ovata longe attenuato-rostratis, ore anguste acuto inciso bifido, irregulariter rubro-lineato-nervatis, squama membranacea ovata lanceolato-acuminata ferruginea demum pallida, marginibus albo-hyalinis laevibus v. vix nervatis nervo medio producto.

Hab.: In Mandshurien, an Wegen im Walde bei Albäsin auf Lehmboden häufig, d. 16. Juni 1859, und im Ussurilande im Waldgebirge zwischen Dai-Ssitucha und Wainsu, auf Wiesen häufig den 13. Mai; dann ebenso am Pfade auf der Prairie am Nautu und bei der Olga-Bai am Waifudin, auch häufig, den 19. Juni 1860 (*Maxim.*). In letzter Zeit ist die Pflanze auch in dem Lande bei der Ansiedlung Grigorjewka von *Palzewsky* 1889 gesammelt.

47. C. leiorhyncha *C. A. Mey.* Cyper. nov. p. 218, t. 9. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 274.

C. setariaeformis *Turez.* (ex plantis).

Hab.: In Dahurien und Mandshurien namentlich mehr im Osten Ost-Sibiriens von vielen Reisenden in den letzten Jahren gesammelt worden.

8. *Stellulatae.*

Inflorescentia ovata v. saepius elongata, e spiculis numeros brevibus, oblongis v. elongatis simplicibus v. compositis squarroso-stellatis. Perigynia e basi late-ovata acuminato-producta, compresse plano-convexa marginibus acute subalatis.

48. C. vulpina *L.* Spec. plant. n. 1382. — *Anders.*, Cyp. p. 66, t. III, t. 17. — *Boott*, Illustr. III, p. 122, t. 393. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 275.

Hab.: Im europäischen Russland geht die Art im Norden nicht weit hinauf, ist aber in Ingrien (60° n. B.) gemein; nach Süden wird sie seltener und ist in der Zone von Perm, Kursk und Samara schon verändert, während sie weiter südlich durch die Varietät vertreten ist.

β. **pallidior** — humilior (vix pedalis) rigida pallida.

Hab.: Im Kaukasus häufig: bei Kisil-Agatsch und Lenkoran, Narzan (*C. A. Mey.*, *Nordmann*, *Pallas*, *Wilhelms*, *Szovits*, *Owerin*); Masanderan (*Eichwald*); in Songorien (*Schrenk*, *Karel* u. *Kirilow* s. *C. polyphylla*); Altai (Fl. Alt.); Jenissei (*Czekanowsky*).

49. C. muricata *L.* Spec. plant. n. 1328. — *Anders.* Cyper. p. 63, t. III, f. 19. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 375.

Hab.: In Finnland, bei Archangelsk (*Boguslaw*): Ingrien, Estland, Livland, Kurland, Witebsk, Twer, Moskau, Warschau,

Kursk, Pöltawa, Orel, Kiew, Volhynien, Taurien, Kaukasien (*Kolenati* n. 1676). — In Asien: Songorenland, Altai, Minussinsk — meist sehr gemein, aber auch in sehr eigenthümlichen Entwicklungsformen, worunter sich die *C. divulsa* Good mit mehr oder weniger unterbrochenen oder entfernt sitzenden Aehren am Halme befindet und ferner *C. axillaris* Good. (Engl. bot. t. 993. — *Boott*, Illustr. IV, p. 179. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 283); letztere wahrscheinlich ein eigenthümlicher und vielgestaltiger und bisher selten gefundener Bastart.

50. *C. stellulata* Good. Transact. II, p. 144. — *Anders.* Cyper. p. 57, t. IV, f. 57. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 282.

Hab.: Im nördlichen Theile des europäischen Russlands auf Moorwiesen und Sümpfen häufig, geht sehr hoch in den Norden hinauf, ist aber im Süden von Moskau schon selten und in Kaukasien nur von *C. A. Meyer* gesammelt worden. In Sibirien fehlt sie, sonst aus Unalaskha liegen Exemplare dieser Pflanze von *Eschscholtz* gesammelt vor.

9. *Leporinae*.

Spica saepe abbreviata congesta, oblonga v. capitata, fusca v. pallida, e spiculis subobovatis dense congesta. Perigynia ovata margine acuta v. anguste-alata rostro saepius acuminata-attenuata applanata, dense adpresse imbricata.

51. *C. festiva* Dew. Sillim, Amer. Journ. XXIX, p. 246, t. W. f. 71. — *Anders.*, Cyper. p. 63, t. V., f. 27. — *Boott*, Illustr. I, p. 26, t. 66.

Hab.: Nur in sehr nördlichen Zonen und nicht häufig: Finnland, Finnmarken (*Blytt*); dann in Kamtschatka (*Rieder* und Andere); Koraginsk (*Mertens*); Unalaskha (*Eschsch.*, *Chamisso* s. *C. polystachya*). — *C. Hoodii* *Boott* (Illustr. I, p. 16, n. 44, t. 45) ist nicht verschieden!

52. *C. leporina* L. Fl. Suec., p. 145 (exclus. Syn. Fl. Lappon.). — *Anders.*, Cyper., p. 63, t. IV, f. 26. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 278.

Hab.: Im ganzen europäischen Russland. In Finnland, Archangelsk (*Boguslaw*); Ingrien, Estland, Livland, Kurland,

Twer, Witebsk, Moskau, Nowgorod, Shitomir, Nowo-Tscherkassk (*Pabo*); Taurien und Kaukasien, Ural, Sibirien (*Gmelin*, Fl. Sibir. I, p. 146, t. 32); Kamtschatka (*Rieder*).

52. *C. lagopina* Wahlbg. Acta Holm. 1803, p. 145. — *Anders.* Cyp., p. 63, t. IV, f. 28. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 279.

Hab.: Im ganzen arctischen Russland ein häufig auftretendes Gewächs. In Lappland gemein, an den Küsten des Eismeer. Im Samojedenlande, Motka (*Baer*), Kanin, Nikolkin (*Ruprecht*); Nowaja Semlja (*Kriwoschejn*). In Sibirien: im Jenissei-Gebiete; Noril (*Fr. Schmidt*); Olenek (*Czekanowsky*); Bureja-Quellen (*Fr. Schmidt*); in den Sajanischen Bergen (*Lessing*); Inseln des Oceans: Sinus bon. Spei (*Chamisso*, *Eschscholtz*); Insel Chamisso (*Eschsch.*); Kotzebue Sund (*Eschsch.*).

54. *C. glareosa* Wahlbg. Acta Holm., p. 146. Ejusd. Fl. Lapon., p. 250. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 284. — *Boott*, Illustr. IV, p. 153, t. 444.

Hab.: Nur im Litorale von Lappland (*A. Schrenk*, 1839); Imandra Lappland (*Brotherus*); Küsten von Lappl. am Weissen Meere bei der Ponoï-Mündung (*Fellmann*); Kanin und Kolgudjew (*Ruprecht*). Dann im Litorale der Ostsee: Finnland, Ingrien, Estland (*Russow*). In Asien am Gestade des Meeres bisher nicht gefunden, wohl aber im Tschuktschenlande vom Anadyr (*Dr. A. Bge.*); Kamtschatka (*Cham.*, *Eschsch.*); Kotzebue Sund (*Eschsch.*); Schischmarew's Busen (*Chamisso*); Alaschka (*Kastalsky*); St. Laurenz (*Eschsch.*), ebenso Unalaschka.

10. *Elongatae*.

Inflorescentia elongata, e spiculis numerosis remotiusculis v. approximatis fusciscentibus v. pallidis saepius basi masculis constructis. Perigynia ovata, plano-convexa subbiconvexa compressa, rostro erecto acuminato producto.

55. *C. elongata* L. Spec. plant. n. 1383. — *Anders.*, Cyp., p. 60, t. IV, f. 32. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 278.

Hab.: Im europäischen Russland: Finnland, Ostrobotnien, Archangelsk bilden die Nordgrenze, dann in Ingrien sehr gemein, ferner Estland, Livland, Twer, Moskau, Kurland, Mohilew, Kursk, Charkow, Shitomir, weiter südlich und in Asien fehlt sie, oder ist bisher nicht gefunden worden.

Eine etwas auffällige Form mit kurzen arnblüthigen Aehren, daher mit schlankem Blütenstande und auch oft mit härteren und steifen Halmen und Blättern, welche als *C. Gebhardi* Schkuhr. beschrieben und (f. 192) abgebildet ist, findet sich häufig in Ingrien, gewöhnlich in der Nähe der Stammart, aber an trockneren Stellen.

56. *C. laeviculmis* sp. n. Radix caespitosa fibrosa; culmis tenuissimis acute-triquetris 1—1½ ped. flaccidis laevissimis, inferne foliatis; foliis linearibus planis, infimis brevissimis summis dimidium culmum subaequantibus; spica elongata spiculis remotius interrupta, ferrugineo-viridibus 4—6 subglobosis basi masculis, infima saepe valde remota; bracteis squamiformibus, infima apice setacea longe aristata rarius foliacea spiculam 2—3-plo excedente; perigyniis ovatis, rostro acuminato-attenuato, ore minimo integro, subplano-convexis marginibus acutis scabris, utrinque tenuissime rubro-nervatis patulis apice subincurvata, demum ferrugineis, squama ovata acuta v. acuminata ferruginea acute carinata paulo longioribus.

C. elongata. Bong., Veget. de ins. Sitcha, p. 168, n. 169 (ex plantis)!

C. remota Trev. in Ledeb. l. c. quoad plantam ex ins. Sitcha (Mertens).

Hab.: Kamtschatka, Insel Sitcha (Mertens).

Diese ausgezeichnete Art besitzen wir nur von den genannten beiden Fundorten. Die Exemplare aus Kamtschatka sind um ⅓ niedriger, aber wenig kräftiger als die von Sitcha, stimmen genau mit einander überein. Bongard verglich die Farbe der Aehren und Früchtchen mit *C. elongata*; dagegen Treviranus die entfernten Aehren mit *C. remota*, beiden genannten Arten jedoch steht sie sehr fern. Besser passt eine Notiz auf der Etiquette „potius *C. glareosa*“, der die Früchtchen in Bau, Grösse und Farbe täuschend ähnlich sind.

57. *C. remota* L. Spec. plant. n. 1383. — Anders., Cyper. p. 56, t. IV, f. 40. — Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 283.

Hab.; Im ganzen europäischen Russland: im Norden selten und nach Nylander im südöstlichen Finnland der nördlichste und einzige Fundort; auch in Ingrien ist sie nicht

häufig, dagegen in Livland, Estland, Charkow, Polen, Shitomir, Kremenschug, an der Wolga bis zum Kaspi-See häufig; ebenso in den Provinzen von Kaukasien (*Szowits, C. A. Mey., Hohenacker, Nordmann, Ruprecht, Owerin, Radde*). Aus Sibirien fehlen bisher Funde.

58. *C. traiziscana* Fr. Schmidt. Reisen am Amur., p. 192, tab. VII, f. 11—15.

Hab.: Auf der Insel Sachalin an mehreren Orten gefunden (*Fr. Schm., Glehn, Augustinowicz*).

C. remota habituell sehr ähnlich, aber durch kurze Bracteen und braungestreifte Früchtchen mit kurzem Rostrum verschieden und leicht erkannt. Ebenso steht sie der *C. laeviculmis* nahe; *C. traiziscana* ist aber viel kräftiger, die Halme doppelt so dick, sehr hart, steif aufrecht und auch rauh.

59. *C. heleonastes* Ehrh. Beiträge III, p. 69. — *Anders.*, Cyper. p. 62, t. IV, f. 20. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 279.

Hab.: Mehr nördlichen Ländern angehörig, mit der Nordgrenze in Olonez ist sie in den südlichen Sandländereien Ingriens nicht selten, besonders an kalten Quellen häufig; in Kurland (*Lindemann*); Twer (*Puparew*); weiter südlich ist sie unbekannt. Dann erst tritt sie in Ostsibirien wieder auf, ist am Baikal (*Turczan.*); am Olenek und der Lena (*Czekanowsky*) und am Jenissei (*Fr. Schmidt*) gefunden.

60. *C. microstachya* Ehrh. Beitr. III, p. 72. — *Anders.*, Cyper. p. 60, t. III, f. 11. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 285. — *Boott*, Illustr. IV, p. 146, t. 470.

Hab.: *Fries* giebt sie für Lappland und Finnland an, ich habe jedoch keine Belege dafür aus Lappland gesehen, auch *Andersen* scheint über das Vorkommen in Finnland nicht sichere Auskunft geben zu können. In Ingrien ist sie nicht selten und ist in allen unseren Kreisen, sowohl im Norden, wie auch im Süden bisweilen sehr zahlreich. Dass sie so selten bei uns gefunden worden ist, beruht wohl nur auf dem Umstande, dass sie erst nach der Heumaht blüht und an ihren Standorten daher vorher abgemäht ist. In Estland bei Reval fand sie *Russow*, dann erst im Ural bei Polekowsky sammelte sie *Lessing*. Sonst fehlt sie in Asien.

11. *Canescentes.*

Inflorescentia saepius pallida, elongata demum fuscescens, e spiculis 4—8 plerumque approximatis rarius remotiusculis. Perigynia ovata acuta v. brevissime acuminato-rostrata, rostro subineurvato subbiconvexo, saepius arete imbricata.

61. *C. Persooni* Sieb. Herb. Fl. Austr. n. 282. — *Reichb.* Icon. fl. Germ. VIII, t. 206, f. 547. — Radix caespitosa fibrosa; culmis gracilibus acute-triquetris viridibus saepius rigidiusculis substriatis inferne foliatis; foliis linearibus planis v. complicatis culmo brevioribus; spica mox ferrugineo-viridis elongata; e spiculis 7—8 parvulis ovatis arete imbricatis congestis, inferioribus magis interruptis basi saepe bractea subulato-setacea longiuscula suffulta; perigyniis ovatis acutis brevissime rostellatis mox ferrugineis plano-subbiconvexis utrinque evanescente-nervulatis margine acutiuscule scabris; squama ovata acuta ferruginea-fusca, linea media viridi, demum pallida carinata, latioribus longioribusque.

C. canescens β . *alpicola* *Wahlenb.*, Fl. Suecica, p. 595.

C. vitilis *Fries* *).

Hab.: Lappland, Kola (*Brotherus*); Ponoï (*Fellm.*); Lapponia kemensis (*Schrenk*); Kanin, Mikulkin et ad sinus Indega (*Ruprecht*); Ural borealis (Exp. *Hoffmann*); Tunguska 1873 (*Czekan.*); Ural, Tagan-Ai (*Lessing, Meinsh.*); Altai (herb. *Mey.*).

62. *C. gracilis* Schkuhr. Riedgr. p. 48, n. 37, t. E, f. 24!

Radix fibrosa caespitosa; culmis tenuissimis (10—15 poll.), flaccidis acute-triquetris scabris inferne foliatis basi rudimentis foliorum fuscisculis tectis; foliis linearibus planis laete viridibus culmum aequantibus v. longioribus debilibus; spica oblonga, e spiculis 4—6 globosis parvis pallidis (albidis), saepius cernuis; perigyniis subbiconvexis, ovalibus v. ovatis breviter conico rostratis, ore antice profunde secto, erecto, evanescente-nervatis, nervis concoloribus apice evanidis, marginibus superne

*) Die von *Fries* (Novit., Mont. III, p. 37) erwähnte *C. glareosa* ex Sitcha, gehört nicht hierher, sondern wie oben angeführt zu *C. laeviculmis*, n. 56!

laevibus, membranaceis basi subspongiosis; squama tunicata albido-hyalina ovata obtusa v. acuta, longioribus.

C. vitilis β . spiculis virescentibus *Fr. hb. norm.* VII, n. 85! sub *C. Blytti*.

C. canescens γ . subloliacea *Laest.* *Anders. Cyp.* p. 67. •

C. vitilis α . spiculis virentibus. *Fries, Novit. mant.* III, p. 137!

Hab.: In Finnland und in Ingrien (in feuchten, schattigen Wäldern) gemein; Olonez (*F. Nylander*); Estland. In Asien: Turkestan, Mongötö (*A. Regel*). In Ostsibirien, stellenweise an der unteren Tunguska 1873 (*Czek. et Müll.*); Sachalin (*Augustinowicz*).

63. *C. canescens* L. *Fl. Suec.* n. 842. — *Anders. Cyper.* p. 57, t. IV, f. 39. — *Ledeb., Fl. Ross.* IV, p. 280 (excl. var.), — *Rehb. Icon. fl. Germ.*, t. 206 n. 280.

Caespitosa breviter stolonifera; culmis subpedalibus triquetris strictiusculis scabris basi foliatis, foliis planis rigidiusculis subaequilongis v. brevioribus albido-viridibus; spica oblonga pallida, e spiculis 5—6 ovalibus v. obovatis densifloris basi masculis approximatis v. superioribus contiguis, inferioribus plus minus remotis nudis v. infima breviter rarius longiuscule bracteata; perigyniis ovalibus v. ovatis breviter rostratis ore integro saepius subplano-convexis utrinque evanescente leviter nervatis, marginibus scabris imbricatis inferne subcoriaceis, squama ovata acuta albo-hyalina nervo viridi, longioribus v. subaequilongis.

C. curta *Good.* *Transact. of Linn. Soc.* II, p. 146.

Hab.: In ganz Russland eine sehr verbreitete Pflanzenart, in Asien nicht so häufig, fehlt besonders in den Steppengebenden, wie auch in sehr trocknen Landstrecken Westasiens. Sie verbreitet sich dagegen weit nach Norden: Lappland, Litora Lapponicae *Ross. (Schrenk, Brotherus)*; Torneo (*Schychowsky*); Mesen (*Rupr.*); Archangelsk (*Bogusl.*); Olonez (*Rupr.*); Finnland, Ingrien, Estland, Twer, Witebsk (*C. A. Mey.*); Moskau (*Annenkow, Fischer*); Mohilew (*Down.*); Kasan (*Claus*); Shitomir (*Golde*); Warschau (*Szubert*); Nowo-Sewersk (*Pabo*); Kursk (*Lindem.*); Chersson (*Czernaj.*); Kaukasus (*Meyer, Rupr.*). In Sibirien: Slatoust (*Nesterowsky*); Jenissei (*Makielow*);

Angara (*Czekan.*, 1868); Dahurien (*Turez.*); Werchne-Udinsk (*Maaek*), Kamtschatka (*Eschsch.*, *Mertens*).

v. robusta. Forma crassior, robustior.

Hab.: Diese eigenthümliche, kräftige und blüthenreiche Form, welche mit der in *Fries*: Herb. norm. VII, n. 83 sehr gut übereinstimmt, ist in Kamtschatka und auf der Insel Sitcha von *Mertens* gesammelt und in unseren Herbarien zahlreich vertreten.

Von einer Pflanze, die ich als *C. helvola* *Blytt*, bei Ebo gesammelt, erhalten habe, kann ich einige Individuen von *C. canescens* nicht unterscheiden; andere, wie auch diejenigen aus *Fries*, Herb. norm. XIII, n. 85, nur für Abnormitäten und Verkümmierungen von *C. norvegica* halten.

64. C. norvegica *Wahlenb.* Acta Holm. (1803) p. 146. — *Fl. Lapp.* p. 233, t. 15, f. 3. — *Anders.*, Cyper. p. 61, t. IV, f. 29. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 280.

Hab.: Nur im Litoral bei uns auftretend, ist sie bisher gefunden: Kola (*N. J. Fellmann*), Imandra (*Brother.*), Helsingfors (*Rupr.*), Ingrien (*Fl. Ingr.*), Estland (*Gruner*, *Russow*); in Asien: Schantar (*Middendorff*), Kamtschatka (*Rieder*), Kotzebue-Sund (*Eschsch.*), Eschscholtz-Bucht (*Cham.*).

12. Loliaceae.

Inflorescentia oblonga v. cylindrica, albido-viridula, e spiculis subglobois paucifloris interruptis v. majis minusve glomerato-continuis v. congestis. Perigynia ovata biconvexa basi apiceque obtusata v. minus acutiuscule-rostellata, ore minuto.

65. C. macilenta *Fries*. Summ. veget. Scand. p. 224. — *Anders.*, Cyper. p. 58, t. IV, f. 35. — *Boott*, Illustr. IV, p. 147, t. 471.

C. gracilis *Trev.* in *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 281, non *Schkuhr*!

C. albescens *Nyl.* (ex spec.).

Hab.: Fennia austr. ad confin. Olonez (*Nylander*).

66. C. tenuiflora *Wahlenb.* Acta Holm. p. 147. — *Fl. Lapp.* p. 232. — *Anders.*, Cyper. p. 59, t. IV, f. 36. — *Boott*, Illustr. IV, p. 144, t. 463. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 282.

C. leucolepis *Turez.* (ex plant.).

Hab.: Gouv. Olonez (*Nyland.*), Ingrien (*Fl. Ingr.*); Ost-Sibirien: Tunguska, 1873 (*Czekan.*), Bureja (*Fr. Schm.*), Dahuria (*Turez.*), Wilui (*Maack*), Mandshurien, Waldsümpfe an der Schilka zwischen Gorbiza und Ust-Strelka mit *C. tenella* 1859 (*Maxim.*), Sachalin (*Fr. Schmidt*).

67. *C. pseudo-loliacea* Fr. Schmidt. Reisen im Amurlande, p. 193.

Hab.: Bisher nur von der Insel Sachalin (*Fr. Schmidt*) bekannt.

Von *C. macilenta*, der sie in Grösse und Wurzelbildung gleicht, ist sie durch fast doppelt grössere Früchte, welche sehr deutlich mit feinen erhabenen Nerven versehen sind, neben anderen Merkmalen verschieden. Von *C. loliacea* ist sie durch die kräftige Statur, den langen, dickeren Halmen, die breiten Blätter, die grossen Aehren, ganz besonders aber durch die deutlich vorspringende Früchtchenspitze, welche bei jener sehr abgestumpft ist, deutlich unterschieden.

68. *C. loliacea* L. Fl. Suec. p. 327, n. 840. — *Anders.*, Cyper. p. 59, t. IV, f. 34. — *Boott*, Illustr. I, p. 48, t. 127. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 281 (excl. syn.).

Hab.: Ein Gewächs nördlicher und gebirgiger Gegenden in Europa und Asien. — In Lappland, Finnland, Ladoga, Ingrien und Livland häufig. In Asien: Ural, in Thälern des Berges Jurmā (?). In Ost-Sibirien: Dahurien (*Sedakow*), Turkinskija Wody (*Maack*), Jenissei und Angara (*Czekan.*), Bureja (*Fr. Schm.*), Kamtschatka (*Kastalsky*, *Krascheninnikow*, *Cham. et Eesch.*).

69. *C. tenella* Schkuhr. Riedgr. p. 28, t. Pp., f. 104. — *Anders.*, Cyper. p. 60, t. IV, f. 32. — *Boott*, Illustr. I, p. 47, t. 126.

Hab.: *Lapponia orientalis*, Ponoï (*N. J. Fellmann*); Finnland, Ingrien häufig, Kostroma (*Zinger*). In Asien: Angara, 1868 (*Czekan*), Sachalin (*Fr. Schmidt*, *Glehn*, *Augustinowicz*).

C. Heterostachyae.

Inflorescentia e spiculis inaequalibus (masculis v. feminis) rarius androgynis, saepius conspicue pedicellatis composita.

Stigmatibus 2.

1. *Bicolores.*

Inflorescentia brevis e spiculis paucis pedunculatis apice culmi approximatis, terminali androgyna basi mascula.

70. *C. bicolor* All. Fl. Pedem. II (1785), p. 267. — *Anders*, Cyper. p. 55, t. IV, f. 43. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 285. — *Boott*, Illustr. IV, p. 132, t. 427.

Hab.: Aus dem Norden des europäischen Russlands noch nicht bekannt und auch nur im asiatischen aus dem Olenek-Gebiete für unsere Flora mit diesem einzigen Fundorte gesichert.

71. *C. eleusinoides* Turcz. Cat. Baical.-Dahur. n. 1234, Fl. Baical.-Dahur. II 2, p. 267. — *Boott*, Illustr. IV, p. 132, t. 428, 1.

C. caespitosa v. *spiculis subfastigiatis*, *Trevir.* in *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 311.

Hab.: In nördlichen Länderstrecken Ost-Sibiriens nicht selten. „In humidis Transbaicalensibus“ 1830, und Chamar 1828 (*Turcz.*); „Montibus Ssojuticis“ (*Lessing*); am Jenissei bei dem Dorfe Noril (*Fr. Schmidt*); an den Flüssen Olenek und Lena 1873 (*Czekan.*); auch liegen aus Ost-Sibirien Exemplare von *Gmelin* vor.

Die wenigen Unterscheidungsmerkmale der *C. eleusinoides* von *C. bicolor* All. beschränken sich auf höheren schlankeren Wuchs, wenig grössere und schlankere Aehrchen, auf blattartige, flache Bracteen, welche den Blütenstand überragen, auf das mehr hervortretende Rostrum am Gipfel des stumpfen Utriculus und auf die viel schmäleren und meist halb kürzeren Blüthenschuppen. Die *Turczaninow*'schen Exemplare sind sehr schlank und blass, aber auch noch etwas jung; dass sie sich später recht dunkel färben, beweisen Exemplare aus den Ssajanischen Bergen, welche *Lessing*, noch mehr aber Exemplare, die in neuerer Zeit von der Bureja von *Fr. Schmidt*, wie auch die von dem Olenek von *Czekanowsky* mitgebracht wurden, die viel älter, aber auch sehr geschwärzt sind, daher aber auch von *C. bicolor* sich schwer unterscheiden lassen. *C. bicolor* könnte hier vielleicht nur als eine besser entwickelte Form betrachtet werden, und so

viel ich sie untersucht und verglichen habe, hatte sie meist einseitswendig gebeugte Halme und Blätter. Die Deckblätter sind fast stets schuppenartig; sehr breit und dunkel, fast schwarz gefärbt und decken vollständig die sehr stumpfen und aufgedunsenen Utriculi. Die Früchtchen sind nicht verschieden.

2. *Aquaticiles.*

Plus minus laxe caespitosae stoloniferae, fasciculi fertiles omnes vaginis foliiferis, foliis exterioribus non v. paulo brevioribus, nunquam fibrilloso-laceris. Spiculis subsessilibus v. breviter pedunculatis rarius longe-pedunculatis.

72. *C. vulgaris* Fries. Novit. Mant. III, p. 153. — *Anders.*, Cyper. p. 45, t. V, f. 52. — *Boott*, Illustr. IV. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 311.

Hab.: In ganz Russland in zahlreichen Varietäten sehr verbreitet. In kälteren Gegenden tritt diese Art weit häufiger auf als in südlichen und wärmeren. Diese Art bildet für den Caricologen ganz besondere Schwierigkeiten, einestheils durch den Formenreichthum legitimer Varietäten und anderentheils durch die häufige Hybridisation mit der nahe verwandten Art *C. acuta* L., wodurch besonders die Artmerkmale von beiden Arten in ihren Abkömmlingen verwischt werden. Im Hinblick darauf scheint es geboten die Merkmale beider Arten in gedrängter Zusammenstellung einander gegenüber zu halten:

C. vulgaris Fries.:

Rhizom dünn, reichfaserig, mit langen Sprossen, dünnen Trieben, mit schmalen aufrechten nicht eingerollten Blättern.

Halm $\frac{1}{3}$ —1' lang, etwas steiflich.

C. acuta L.:

Rhizom mehr oder weniger kriechend, in Intervallen sprossend, mit aufrechten dicken Trieben.

Halm 1—3' lang, an der Basis mit breiten, dicken (oben dünnen) und flachen Blättern dicht bedeckt.

Aehrchen gipfelständig, 3—4, selten 5 oder 6, kurz, bis 1 Zoll lang, walzlich oder länglich, etwas entfernt stehend, 1—2 oberste männlich, oft langgestielt.

Blüthenschuppen sind meist obovat und sehr stumpf, selten spitz, meist halb so lang als das Perigynium, dunkel, fast schwarz, selten blass oder weiss gefärbt.

Perigynium plan- oder concav-convex.

Aehrchen 6—12, verdickt, walzlich, später länglich, 2—3 Zoll lang, die dünneren oft bogig überhängend, die 2—4 obersten, selten 1, männlich.

Blüthenschuppen meist länglich und spitz, selten stumpf, so lang oder länger als das Perigynium.

Perigynium bi- oder subplan-convex.

Unter den vielen Abänderungen seien nachstehende besonders hervorgehoben:

- α. **communis**. Omnibus partibus majuscula duriuscula. Folia latiuscula. *Boott*, Illustr. t. 580, 556 et 561. — *Meinsh.*, Herb. Fl. Ingr. VI, 724 c.
- β. **sabulosa**. Priori similis sed humilior, robustior. Rhizoma validum, fibris crassis late proliferis. *Boott*, t. 557. — *Meinsh.*, Hb. Fl. Ingr. VI, 724.
- γ. **juncella**. Culmis gracilibus elongatis erectis, foliis angustis involutis strictis. Spiculae longiores erectae tenuissimae. *C. juncella* *Fries*. *Boott*, t. 565. — *Meinsh.*, Hb. Fl. Ingr. VIII, 724 b.
- δ. **leucolepis**. Inter varietatibus γ. et ε. quasi media, sed perigynia suborbiculata obtusa, squamis albidis demum fulvescentibus. (Fl. Ingr.).
- ε. **turfosa**. Valde variabilis. *C. turfosa* *Fries*. — *Meinsh.*, Fl. Ingr. p. 405 et herb.

Wenn *Boott* in seinen „Illustrationen“ *C. rigida* Good. mit *C. vulgaris* zusammenfasst, so glaube ich dieser Ansicht nicht beistimmen zu können, weil die Perigynien sich so sehr von einander unterscheiden und überhaupt *C. rigida* Good. eine ganz andere Art ist. *C. vulgaris* ist dort, wo sie im

Norden mit *C. rigida* Good. zusammentrifft, ein viel weiches, wenn auch niedrigeres Pflänzchen als im Süden und geht auch nicht so weit nach Norden wie letztere.

73. *C. acuta* L. Spec. plant. n. 1388. — *Anders.* Cyper. p. 44, t. V, f. 56. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 313.

Hab.: Wie die vorhergehende in ganz Russland, spärlicher im höchsten Norden, dagegen im mittleren Russland, etwa bis zum 65 Gr. n. Br. ausserordentlich häufig und in zahllosen Formen verbreitet.

Die hauptsächlich bei uns verbreiteten Abänderungen sind folgende:

- α. *prolixa*.** Spiculis majusculis longissimis arcuatis pendulis. Squamis angustis acutis longissimis. — *C. prolixa* *Fries*, Summa veget. p. 228. Herb. norm. X, n. 74. — *Boott*, Illustr. t. 555.
- β. *fluviatilis*.** Spiculis longissimis demum curvato-subpendulis tenuioribus. *C. acuta* *Fries* l. c.; Herb. n. VIII, n. 72; et X, n. 80. — *Boott*, t. 548—550.
- γ. *praticola*.** Culmis tenuioribus, spiculis paucioribus. *Fries*, Herb. n. X, p. 75.
- δ. *concolor*.** Utriculi stipitati; culmus humilis. — Insula Alaschka. — *C. tricostata* *Fries*, Summa p. 289.

74. *C. aquatilis* Wahlenb. Fl. Lapon. p. 246. — *Anders.* Cyper. p. 46, t. V, f. 54. — *Boott*, Illustr. IV, p. 162, t. 542, 543. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 302.

Hab.: Nowaja-Semlja (*Baer*), Samojedenland (*Rupr.*), Lappland (*Fellmann*, *Nylander*), Finnland, Ingrien (*Meinsh.*, Fl. Ingr.). In Livland ist sie nur stellenweise und selten, und weiter im Süden nicht gefunden. In Sibirien: an der unteren Lena 1875 (*Czekan.* sub *C. acuta*), Wilui (*Maack*), Jenissei bei dem Dorfe Noril (*Fr. Schmidt* sub *C. acuta* appendiculata).

C. aquatilis ist sogleich an dem abgerundet stumpfkantigen, glatten Halm, an den langen und breiten aufstrebenden Bracteen, welche die dünnen Aehrchen scheinbar an den Halm drücken, erkannt.

75. *C. hyperborea* Dreyer. Rev. Car. bor. p. 43. — *Anders.*, Cyper. p. 32, t. V, f. 47. — *Boott*, Illustr. t. 573, 572. — *Fries.*, Herb. norm. XII, n. 89.

Hab.: Im ganzen arctischen Norden häufig, auch in höheren Gebirgsgegenden Asiens: am Olenek, wie auch an der Lena (*Czekan.*), Jenissei, Gaida und Dudino (*Fr. Schmidt* sub *C. acuta* var. *appendiculata*), Irkutsk (*Maack*), Kolymsk (*August.*), Kotzebue-Sund (*Eschsch.*), St. Laurenz (*Eschsch.*).

Die Art hat habituell mehr Aehnlichkeit mit *C. rigida* Good. als mit *C. aquatilis* Wahlbg., aber durch die grossen langen Bracteen unterscheidet sie sich sogleich. Von letzterer unterscheidet sie sich noch durch die scharfkantigen Halme und die Blüthenschuppen, die so lang als die Utriculi und spitz sind.

76. *C. rigida* Good. Transact. of. Linn. Soc. II, p. 193. — *Anders.* Cyper. p. 53, t. V, f. 46. — *Boott.* Illustr. t. 569, 590, 576, 571. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 309.

C. saxatilis Wahlbg. Acta Holm. 1803, n. 140.

C. arctica Cham. (ex spec.).

C. falcata Turcz. (ex spec.).

C. ensifolia Turcz. (ex plant.).

Hab.: Die gemeinste und häufigste Art des europäischen und asiatischen Russlands, sowohl im höchsten Norden, als auch in fast allen höheren Gebirgsländern des Südens, selbst im südlichen Ural in der alpinen, auch subalpinen Region. Im Kaukasus, im Ural, wie auch im Altai wächst eine sehr breitblättrige Form dieser Art. In Nowaja-Semlja (*Lehmann*), im arctischen Lappland (*Schrenk*), arctischer Ural (*Hoffmann*), in Kaukasien an vielen Fundorten (*Meyer*, *Moritz*, *Rupr.*, *Owerin*, *Brotherus*). Süd-Ural (*Teplouchow*), Songorien (*Schrenk*, *Karel. et Kiril.*), Turkestan (*Regel*), Altai (*Fl. Alt.*); in Ost-Sibirien (*Fr. Schmidt*, *Turcz.*, *Czekan.*, *Müller*), Boganida und Taimyr (*Middend.*), Amur (*Fr. Schmidt*), Insel Chamisso (*Eschsch.*), Kotzebue-Sund (*Cham.*, *Eschsch.*), Fretum Senjawin (*Mertens*), St. Laurenz (*Eschsch.*, *Wosness.*, *Cham.*), Insel Koraginsk (*Mertens*). In letzter Zeit ist sie von der Lena-Mündung und den Neusibirischen Inseln von vielen Fundorten in verschiedenen Formen von Dr. A. v. Bunge gesammelt worden.

77. *C. arctica* sp. n. Laxe caespitosa stolonifera crasse-fibrosa; culmis rigidiusculis acute-triquetris scaberrimis nudis, 6—12 poll., inferne foliosis basi vaginis foliorum mortuis fuscis dense tectis; foliis linearibus acuminatis carinatis planis, marginibus revolutis

culmo brevioribus; inflorescentia abbreviata, e spiculis 3—4 approximatis, terminali mascula lineari clavata acutiuscula, reliquis femineis ovatis v. oblongo-cylindricis infima saepe pedunculata; bracteis foliaceis planis lineari-subulatis spicam aequantibus v. brevioribus carinatis basi late auriculatis; perigyniis subcompressis biconvexis serius subinflato-globosis obtusissimis enerviis, margine nervo prominente cinctis, rostro minuto ore subintegro, squama ovato-lanceolata acuta castanea dorso medio carinato albido, latioribus brevioribusque.

C. caespitosa var. *typica* *Regel* (ex plant.).

Hab.: In der Songorei, in den wenig feuchten Thälern des Hügellandes Arkat, ebenso weiter in den Hügelländern der Arkalyk und Ajagus nicht selten (*A. G. Schrenk, Karel. et Kiril.* sub *C. saxatilis*); in den Turkestaner Gebirgsländern scheint sie sehr häufig zu sein (*A. Regel*).

Eine Abänderung ist:

β. *pedunculata*: culmis elatioribus, 1—1½ pedalibus; spiculis fere duplo longioribus cylindricis, infima v. femineis omnibus brevius v. longius pedunculatis cernuis v. rarius pendulis.

C. glauca β. *brachylepis* *Regel*, *Deser. plant. nov.* VIII („*Acta H. P.*“ V. 572).

Hab.: In den Songorischen Steppenhügelländern häufig, in den Arkat-Gegenden häufig mit der Art; in dem Berglande am Fusse des Alatau (*Schrenk, Karel. et Kiril.* als *C. acuta*), in Turkestan (*A. Regel*).

Von *C. rigida* Good., mit der sie verwechselt werden könnte, ist sie durch die Früchtchen und Schuppen unterschieden.

3. *Caespitosae*.

Plus minus dense caespitosa. Culmi fertiles basi vaginis aphyllis, folia culmea inferiores breviores sursum sensim longiores vaginis plus minus fibrilloso fissis.

78. *C. caespitosa* L. Fl. Suecica p. 353, ed. II (1755). — *Anders.*, Cyper. p. 42, t. VI, f. 59. — *Boott*, Illustr. I, p. 25, t. 62: — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 310.

Hab.: Im ganzen europäischen und asiatischen Russland: in Lappland (*Fellmann. Baer, Middendorff*), Kanin (*Rupr.*), Sosnowez und Tri-Ostrowa (*Middendorff*), Archangelsk (*Hoffmansegg*), Finnland, Ingrien, in locis turfosis frequens (*Fl. Ingr.*), Ladoga (*Rupr.*), Livland, Twer, Kurland, Poltawa, Wilna, Mohilew, Kursk, Shitomir, im Kaukasus häufig (*Kolenati*, 1639), Perm (*Nester.*), Altai, Jenissei, Olenek, Tunguska, Angara, Kolyma, Wilui, Mandshurien (*Maxim.*).

79. C. Schmidtii Meinsh. (*Baer et Helm.* Beitr. XXVI, p. 224).

C. caespitosa Turcz., Fl. Baical.-Dahur. II 2, p. 272.

C. acuta Turcz. l. c. pro parte.

C. aperta β . *humilis.* *Boott*, Illustr. IV, n. 302.

Hab.: Auf Ost-Sibirien beschränkt: Tunguska 1873, und an der Angara 1867, 1868 (*Czekan.*), Wilui (*Maack*), Werchne-Udinsk (*Stschukin*), Irkutsk und „ad thermas Turkenenses“ (*Turcz.*), Amur (*Maack, Maxim.* 1855, 1860), Sachalin 1880 (*Augustin.*); Exemplare von Gmel. sen. mit der Notiz: „Ad fl. Sibir. n. 73!“

Im Museum der Akademie befindet sich eine Pflanze unter einer Anzahl jugendlicher Exemplare von *C. rigida* Good., die mit dem ganzen schätzenswerthen Herbarium von Ad. Chamisso erworben wurde. Auf dem Umschlag dieser Päckchen findet sich von Chamisso's eigener Hand die Aufschrift: „*Carex lineolata* mihi, Koraginsk“. Diese Exemplare, wenig ältere Individuen und von der *C. rigida* sehr verschieden, tragen vollkommen das Gepräge einer *Caespitosa* und stehen *C. Schmidtii* am nächsten, was aber in Folge der etwas schadhaften Exemplare nicht mit vollkommener Bestimmtheit ausgesprochen werden kann. Ausser der Form der Früchtchen, die ziemlich mit *C. Schmidtii* übereinstimmt, fallen hier die mehr oder minder die Oberfläche der Utriculi deckenden kleinen, feinen Haarbüschelpünktchen auf. El. Fries muss die Pflanze gesehen haben (wahrscheinlich von C. A. Meyer erhalten), denn er erwähnt in seinen *Novitiae* III, p. 145, unter *C. salina* Wahlenb.: „*C. lineolata* C. A. Mey. ex insula Koraginsk, mihi hujus forma pumila videtur“ —. Mit *C. salina* hat aber weder diese noch *C. rigida* das Geringste zu thun, weder haben die Früchtchen

annähernd die Form, noch auch passen die Schuppen, welche der seitlichen Nerven entbehren.

80. C. Taldycola sp. n.*) Radix caespitosa, culmis subpedalibus, gracilibus acute-triquetris scaberrimis, inferne foliiferis; foliis planis carinatis margine reflexis laete viridibus, basin versus brevioribus imis squamaeformibus subtunicatis albidis paulo fibrillosis, summis culmo vix brevioribus; inflorescentia abbreviata e spiculis 3—4 approximatis ovatis obtusis, terminali mascula, squamis obovatis obtusis tunicatis pallidissimis, demum fulvidis marginibus albidis v. omnino albo-hyalinis, reliquis femineis paulo minoribus fuscis; perigyniis ovatis obtusis abrupte minutissime rostellatis, ore integro, compresse-biconvexis enerviis obscure viridibus, squamam ovatam acutiusculam aterrimam carina albida aequilatam aequantibus v. brevioribus (masculis majoribus).

Hab.: Chin. Turkestan, an der mittleren Taldy, 7000', den 26. Mai, und am Burgaty, 5—7000' hoch, den 4. Juli 1879 (*A. Regel*).

Durch die Inflorescenz, namentlich durch die verschiedenartig geformten grossen, weissen und breiten männlichen, dagegen durch die fast schwarzen, meist spitzen, kleinen weiblichen Schuppen der Blüthen ausgezeichnet, hat sie unter den bekannten Arten dieser Gruppe keine ihr ähnliche.

81. C. Wiluica Meinsh. (*Маакъ, Вилуиск. округъ, Спб. 1886, ч. II, стр. 308, tab. I. B.*).

C. Maackii *Meinsh.* in *Baer* u. *Helmers.*, Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reich. XXVI. 226 (non *Maxim.*).

Hab.: Ost-Sibirien: an der unteren Tunguska (*Czekan.* 1878), Minussinsk (*Martianow*), Wilui (*Maack*).

Der Charakter ist etwa der von *C. stricta* Good., doch von dieser durch die sehr feinen Halme, Blätter und langen, feinen Aehrchen sehr verschieden, ebenso von *C. caespitosa* L. durch die feinen Halme und Blätter, besonders aber durch die schmalen elliptischen Früchtchen.

82. C. stricta Good. Transact. II, p. 196, t. 21, f. 9. — *Anders.*, Cyper. p. 42, t. VI, f. 60. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 311.

*) Extra fines Rossiae. (*Red.*)

Hab.: Nur im europäischen Russland stellenweise und nicht häufig: in Ostro-Bottnien, Finnland, Archangelsk (*Boguitow*), Ingrien, Livland, Mohilew, Sarepta, Nowgorod-Sewersk, Elisawetgrad, Carthalinien (*Brother.*).

4. *Salinae*.

Caespitosa densius v. laxius prolifera. Caespites foliorum fasciculati basi vaginibus squamaeformibus paucis v. pluribus mox delapsis. Spiculae subsessiles v. breviter pedunculatae erectae. Squamae saepius trinervatae mucronatae, plerumque longiores.

83. *C. salina* Wahleub. Acta Holm. p. 164. — *Anders.*, Cyper. p. 49, t. V, f. 50. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 313. — *Boott*, Illustr. IV, p. 160, t. 525.

C. cuspidata *Wahlenb.*

C. halophila *Nyl.* — *Anders.*, Cyper. p. 48, t. V, f. 51.

C. acuta v. *appendiculata* *Fr. Schmidt.*

Hab.: Im Norden von Europa und Asien häufig und in geringen Abänderungen an den Blüthenschuppen: Nowaja-Semlja (*Kriwoscheja*); Arctisches Lappland: Kildin (*Brotherus*), Kola (*Nylander*, *Brotherus*), Gawrilowa (*Schrenk* sub *C. maritima*), Maräbi (*Nylander*), Uleaborg (*Nylander*, Hb. norm. XI, n. 77); Ost-Sibirien: Jenissei beim Dorfe Noril (*Fr. Schmidt*).

84. *C. subspathacea* Wormsk. Fl. Dan. t. 1530. — *Anders.*, Cyper. p. 41, t. VI, f. 62.

Hab.: Waigatsch (*Schrenk*), Nawolok (*Baer*), Lapponia murman. (*Brotherus*), Keret (*Nylander*), Marc Alb. (*Nylander*), Insel Sachalin (*Fr. Schmidt*).

85. *C. spiculosa* Fries. Summa Veg. p. 226. — *Anders.*, Cyper. p. 41, t. VI, f. 62.

Hab.: Der einzige Fundort: „In promontorio Maris albi Kusokotka pr. pag. Keret“ (*Nylander*). Die Belegexemplare befinden sich im Herbarium des Kais. Bot. Gartens.

86. *C. omskiana* sp. n. Radix deest (verosimiliter dense caespitosa?). Culmis erectis strictis, ultrapedalibus tenuibus strictis triquetris scabriusculis, inferne foliatis imis brevissimis; foliis linearibus elongatis plicatis rigidis; inflorescentia erecta stricta, e

spiculis 4 cylindricis densifloris, terminali mascula tenui elongata ovata saepe basi minima, reliquis femineis, omnibus apice plus minus masculis, brevissime-pedunculatis suberectis strictis; bracteis foliaceis, ima maxima spicula duplo longior carinata culmum evagino-amplexante; perigyniis late-ovatis suborbiculatis brevissime cylindrico-rostellatis ore emarginato v. subbidentato, compresse biconvexis fulvido-viridibus, squama ovato-lanceolata acuminata dorso trinervata breviter cuspidata latioribus paulo brevioribus.

Hab.: Der einzige Fundort: West-Sibirien, Bezirke von Omsk, in einem Sumpfe bei der Station Suchowska, etwa 46 Werst nördlich von der Stadt am Irtysch-Flusse, den 23. Juni 1885 (*K. Golde*), konnte leider nicht wieder besucht werden, und nur die wenigen vorhandenen Exemplare liegen obiger Beschreibung zu Grunde. Sie steht *C. salina* am nächsten, ist aber viel feiner und zarter.

5. *Maritimae*.

Caespites foliorum basi vaginis aphyllis squamaeformibus tecti. Spiculae femineae plus minus longe pedunculatae saepius pendulae. Bractae basi auriculatae rarius brevissime-vaginatae. Squamae longissimae saepius lanceolatae longe attenuatae v. abrupte longe-aristatae, saepe trinervatae.

87. *C. maritima* Müller. Fl. Dan. t. 703. — *Anders.*, *Cyper.* p. 40, t. VI, f. 64. — *Boott*, *Illustr.* IV, p. 155, t. 498. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 313.

Hab.: Am Weissen Meere von verschiedenen Fundorten gesammelt (*Pall.*, *Nylander*).

88. *C. cryptocarpa* C. A. Mey. *Cyper.* p. 226, t. 14. — *Anders.*, *Cyper.* p. 41, t. VI, f. 61. — *Boott*, *Illustr.* I, p. 64, t. 171. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 313.

Hab.: Fehlt im europäischen Russland und in West-Sibirien, ist aber im Osten gefunden worden am Ochotskischen Meere, Udschoi (*Middend.*), Ajan (*Tiling*, *Wosnessensky*), Kamtschatka (*Cham.*, *Kastalsky*, *Ditmar*, *Mertens*), Sachalin (*Fr. Schmidt*, *Brylkin*, *Glehn.*, *Augustin.*), Insula St. Paul (*Kastalsky*).

Kotzebue-Sund (*Eschsch.*), Unalashka (*Kastalsky, Wosnessensky*), Koraginsk (*Mertens*), Alashka (*Kastalsky*), häufig.

89. C. ternaria Forst. Prod. n. 549. — *Boott*, Illustr. IV, p. 176, t. 596.

Stolonifera. Culmis erectis robustis rigidis triquetris 1—2 ped., superne scabris remotiuscule foliatis, basi vaginis squamaeformibus fusco-purpureis tectis; foliis latis planis carinatis, supra utrinque lateribus nervo subcostato producto, culmo brevioribus; spiculis numerosis (12—20), oblongo-cylindricis fusco-purpurascensibus densifloris longe-pedunculatis pendulis, masculis terminalibus 1—5, inferioribus geminatis, ex infimis saepe uno femineo, reliquis femineis geminatis, quaternis rarius senis, superioribus plerumque apice masculis; bracteis sub-6, remotiusculis latis planis basi utrinque auriculis hyalinis semiamplexantibus rarius subvaginatis, culmo longioribus; perigyniis ovalibus utrinque brevissime attenuatis abrupte rostellatis ore minimo subbidentato, subplano-convexis marginibus acute productis nervatis, squama lanceolata acuminata fusco-purpurea medio late albido-viridi carinato trinervata, latioribus et fere dimidio brevioribus.

Hab.: Auf der Insel Sachalin bei Traicisca sammelte *Fr. Schmidt* Anfang August nur ein Exemplar mit *C. cryptocarpa C. A. Mey.*, für welche auch diese angesehen wurde; im Thale des grossen Timowa-Flusses fand sie sich häufig, aber stets vereinzelt, wo sie von *Augustinowicz* am 20. Juni 1880 in mehreren schönen Exemplaren gefunden wurde.

Die Pflanze stimmt in allen Stücken vollkommen mit den neu-seeländischen Exemplaren nach der Abbildung von *Boott* überein, wenn auch der so entfernte Fundort dieses nicht erwarten liess.

90. C. sitchensis Presc. *) in *Bongard Veget. ins. Sitcha*, 1831, p. 168. — *Boott*, Illustr. IV, p. 159, t. 518 et 519.

C. cryptocarpa Dewey (non *Meyer*).

Hab.: Insula Sitcha.

Der Ansicht, dass diese ausgezeichnete Art mit *C. proluxa* Fries. zu *C. acuta* als Varietät zu stellen sei, wie dieses *Treviranus* in *Ledeb. Fl. Ross. IV*, p. 313, that, ist

*) Insula Sitcha nunc e flora Rossica excludenda! (*Red.*)

unmöglich beizustimmen. Letztere ist als Abänderung doch gewiss nicht verschieden von *C. acuta*; dagegen hat der Halm der *C. sitchensis* Presc. an der Basis die vagina squamaeformis margine reticulato-fibroso, wie solches etwa in der Gruppe „Caespitosae“ auftritt. Ausserdem aber sind die breiten Blätter beiderseits mit starken seitlichen Längsnerven und auch die Spiculae deutlich, oft langgestielt, endlich die Perigynien, wie auch deren Schuppen sehr verschieden. Fries in seinen Novitiae III, p. 145, vergleicht sie sehr richtig mit *C. cryptocarpa* und *C. maritima*. Man gab damals, wie es scheint, wenig Gewicht auf die Narben, da hierbei auch *C. paludosa* in Betracht gekommen wäre. Wenn Boeckeler diese Arten, ohne dass er es begründet, zusammenbringt, so muss ich vermuthen, dass *C. sitchensis* ihm nicht zugänglich gewesen ist und dass er Treviranus gefolgt ist. *C. sitchensis* ist durch die Schuppen der oberen männlichen Aehrchen, die stets breiter und abgerundet stumpf, nicht schmal zugespitzt, wie die weiblichen, sind von den übrigen dieser Gruppe verschieden.

91. *C. ambusta* Boott. Illustr. p. 64, t. 172.

C. acroleuca Cham. (ex spec.).

Hab.: Insel Unalashka (*Eschsch.*, *Mertens*, *Cham.*); Sinus St. Laurenz (*Cham.*). — (Sitcha, *Mertens*).

Die Art stellt eine sehr entwickelte, dicke und kräftige, mit oft mehr als doppelt so grossen, langgestielten Aehrchen begabte *C. pulla* dar, ist aber durch die grossen und breiten Blüthenschuppen neben anderen Merkmalen verschieden. Auch ist eine flüchtige Aehnlichkeit im Vergleiche mit recht kräftigen Exemplaren der *C. cryptocarpa* *C. A. Mey.* vorhanden, wenn nicht die sehr stumpfen Blüthenschuppen in dem plumpen dicken Aehrchen sich fänden. Den vorliegenden zahlreichen Exemplaren nach, welche auf der Insel Sitcha von Dr. Mertens gesammelt sind, glaube ich mit Bestimmtheit annehmen zu dürfen, dass die abgebildete Pflanze in Boott, Illustr. t. 172, aus unseren Sammlungen stammt und so das dort gestellte Fragezeichen aufgehoben sei.

92. *C. pulla* Good. Transact. III, p. 78. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 308.

Hab.: Im arctischen europäischen, wie asiatischen Russland häufig: ad litt. maris glacialis (*Baer*), Lappland, Sörvesjökki (*Schrenk*); in Sibirien, Marekan, Urgudei (*Turez.* sub *C. ustulata*), Baikal (*Maack*), Montes Sajanenses (*Lessing* sub *C. rotundata*), Jenissei 1866 (*Fr. Schmidt*), Olenek 1874, 1875 (*Czekan.*), Tunguska 1873 (*Czekan.* u. *Müller*), Amur ad fl. Bureja (*Fr. Schmidt*), Anadyr (*Dr. A. Bge.*), Sinus Eschscholzii (*Cham.*).

Die Art ist stets zweinarbig, dreinarbig (ohne dass eine Missbildung nachgewiesen sein konnte) habe ich sie nicht gesehen. Ein sicherer Bastard der in Lappland auf der Expedition 1839 von A. G. Schrenk gesammelt wurde, den C. A. Meyer *C. Schrenkiana* nannte, hat zwei, auch drei Narbenstrahlen in einem Aehrchen und gestielte Utriculi. Die Schuppen mit den Früchtchen haben viel Aehnlichkeit mit *C. vesicaria*, doch stimmen die starken Seitennerven mehr mit *C. pulla*. Es scheint demnach eine *C. pulla* × *vesicaria* zu sein.

93. *C. Middendorffiana* Fr. Schmidt. Reisen im Amurl. p. 70, t. 171.

Hab.: Bisher nur in Ost-Sibirien und auf der Insel Sachalin gefunden: bei Udskoi Ostrog (*Middend.*), Amgun und Bureja (*Fr. Schmidt*); Insel Sachalin: in Sümpfen am Rande der Moräste durch das Gebiet gemein (*Fr. Schmidt, Glehn, recht Brylkin, Augustinowicz*).

Der *C. cryptocarpa* C. A. Mey. und *C. pulla* nahestehend, ist sie von beiden durch eine Reihe von Merkmalen getrennt. Ihrer äusseren Gestalt nach ähnelt sie flüchtig einer derben und kräftigen *C. limosa*.

Stigmatibus 3.

1. *Atratae*.

Inflorescentia saepius congesta abbreviata androgyna, ob squamas spicularum saepius atropurpureas v. nigricantes colore obscura. Spiculae suboblongae rarius cylindricae, brevissimae rarius longius pedunculatae, rarissime pendulae. Bractae foliaceae latiusculae planae rarius anguste-subulatae basi auriculato-amplexantes. Perigynia trigono-subbiconvexa subovata brevissime rostellata.

94. C. Buxbaumii Wahlenb. Acta Holm. 1803, p. 163. — *Anders.* Cyper. p. 45, t. IV, f. 65. — *Boott*, Illustr. IV, p. 136., t. 438, 439. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 285.

Hab.: Sparsam hier und dort im nördlichen Russland Europas und Asiens: auf der Alpe Virz-Varysch (*Schrenk* 1839), Lapon murman. (*Brother.*), Jakonda (*Fellm.*), Ingrien (Fl. Ingr.), Livland (*C. A. Mey.*), Shitomir (*Golde*), Kursk (*Hoefft*), Sergiewsk (*Pabo, Claus*), Ural, Slatoust (*Nesterowsky*), Songorien, Ulutau (*Schrenk*), Sibiria orient. Zachtui (*Turcz.*).

95. C. Gmelini Hook. Beech., Botan. Voy. 118, 139, t. 27. — *Gmel.*, Fl. Sibir. I, p. 139, t. 30, f. 1. — *Boott*, Illustr. IV, p. 137, t. 440. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 288.

C. acrolepis *Ledeb.*, Comm. *F. G. Gmel.*, Fl. Sibir. p. 56.

Hab.: Im äussersten Osten von Sibirien und auf den Inseln ein nicht selten angetroffenes Gewächs. Habituell vorhergehender Art sehr ähnlich, vertritt sie in jenen Gegenden dieselbe. Die grosse Verwandtschaft mit ihr ist deutlich, aber ebenso deutlich sind die Unterschiede zwischen beiden. Sie ist eine Aphyllopoide, wodurch sie sich auf den ersten Blick zu erkennen giebt, während bei genauerer Betrachtung auch die Aehrchen, Früchtchen und die Blüthenschuppen von *C. Buxbaumii* sie unterscheiden. — Exemplare von *Gmel.* mit einer Notiz und Citat seiner Fl. Sibirica befinden sich im Herbarium. — Später sammelte sie *Middendorff* auf der Medweshi-Insel; ferner Marekan (*Turcz.*), bei Wladiwostok auf feuchten Wiesen häufig (*Jankowsky*); Kamtschatka (*Mertens, Kastalsky, Eschsch.*, Cham. sub *C. ferox*, *Rieder*); Sachalin (*Fr. Schmidt, Glehn, Augustinowicz*); Urup, Alaschka und viele andere Fundorte.

96. C. Augustinowiczii Meinsh. („Acta H. P.“ XII, p. 411).

Dense caespitosa fibrosa, prolifera. Culmis tenuibus flaccidis acute triquetris scaberrimis inferne paucifoliatis; foliis latiuscule-linearibus mollibus planis apice breviter acuminatis; spiculis 3—5 cylindricis densifloris variegatis suberectis, spicula terminali a basi mascula apice feminea, reliquis femineis, summis terminali approximatis subsessilibus, infimis saepius remotis; bracteis foliaceis basi auriculatis, ima culmum subaequante superioribus minoribus; perigyniis compresse-trigonis, ovato-

ellipticis brevissime-rostellatis subcostato 5-nervatis viridibus, squama ovato-oblonga acuta aterrima nervo viridi longioribus latioribusque.

C. eleusinoides v. *flaccida* *Fr. Schmidt*, Reisen im Amurlande, p. 196.

Hab.: Im Mandshurenlande (*Radde*); Bachthäler in gemischten Wäldern oberhalb Daubicha, den 15. Mai 1860 (*Maxim.*); auf der Insel Sachalin, Duë Ende Mai und Truotoga im Aug. (*Glehn* ex plant., *Fr. Schmidt* Iter Sachal. l. c.); ebenso von derselben Insel mit vielen Fundorten (*Augustinowicz*).

97. *C. pseudo-atrata* sp. n. Dense caespitosa. Culmis gracilibus acute-triquetris scabris, inferne foliatis $1\frac{1}{2}$ —2 ped., basi vaginis squamaeformibus subnitidis tectis; foliis imis minoribus valde fibroso-laceris, superioribus linearibus, summis longissimis culmo brevioribus rigidiusculis; spiculis 4—5 ovalibus v. obovatis approximatis v. infima subremota, terminali mascula, reliquis femineis, omnibus longiuscule-pedunculatis subpendulis; bractea foliacea elongata spicam excedente rarius brevior erecta, basi breviter vaginata; perigyniis obovatis superne plus minus breviter attenuatis atosanguineo-rostellatis, ore emarginato-subbidentato, membranaceis ventricosis uno latere prominente subtrigonis evanescente-nervatis, squama ovata apice plus minus acuminato-producta, brevioribus v. longioribus.

C. caucasica *Boiss.*, Fl. Orient. V, p. 416, plantae Caucasicae Ruprechtianae (non *M. Bieb.*).

Hab.: In den kaukasischen Provinzen ist sie nur: Tindal monte Bogos 5000'—7000' (von *Rupr.* ex pl.) gesammelt; im Ural, Jurma (*Less.*); Turkestan, in den Bergen am Aryslyn (*A. Regel*).

Die schönen Exemplare aller dieser drei Fundorte stimmen vollkommen überein. Von *C. atrata* sind sie, abgesehen davon, dass sie keine Phyllopoden sind, durch die längeren und feineren Stielchen der Aehren, durch die grösseren, etwas blasenartigen, grünen Utriculi und durch die nie fehlende netzadrige Rissigkeit der Blattränder und durch die charakteristischen röthlich-braunen Schuppen unterschieden.

98. C. atrata L. *Goodl.*, Linn. Transact. II, p. 189. — Codex. 7182. — *Anders.* Cyper. p. 37, t. VI, f. 67. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 287.

C. caucasica Stev. — *M. a. Bieb.* Fl. Taur.-Caucas. III, p. 612.

Hab.: Im ganzen europäischen und asiatischen Norden und auf allen höheren Gebirgen des Südens gemein: In Lappland, häufig an den Küsten des Eismeer; in den Gebirgsländern des Kaukasus (*Rupr.*, *Meyer*, *Lindem.*, *Brother.* etc.); im Ural (*Nesterowsky*); in allen Gebirgen der Songorei (*Schrenk*, *Karel.* u. *Kiril.*); Altai (Fl. Alt., *Gebler*, *Schangan*); Turkestan (*A. Regel*); Jenissei (*Fr. Schmidt*), Dahurien (*Turez.*, *Czekan.*, *Salessow*), Irkutsk (*Stephan.*), Olenek am Fl. Tomba 1874 (*Czekan.*), Minussinsk (*Martian.*), Anadyr (*Dr. A. Bge.*).

Var. nigra Fries., Mant. III, p. 138. — Statura minor. Culmis vix $\frac{1}{2}$ ped. Spiculis ovatis atropurpureis, brevissime-pedunculatis, congestis cernuis, bracteis angustioribus.

C. nigra All. — Fl. Pedem. II, p. 276.

C. atrofusca Stev. — *Meyer*, Index Caucas. p. 30 ex parte!

Hab.: Sie stellt eine kleine, scheinbar etwas verkümmerte Form der Art vor und scheint auf den Kaukasus beschränkt zu sein: Abchasien (*Nordmann*), Elborus (*C. A. Mey.*), Gutgora (*Kolenati* n. 2266), Gurjel (*Szovits*).

99. C. Moorcroftii Falconer in *Boott* Car. nov. 190; *Boott*, Illustr. I, p. 9, t. 27!

Hab.: In russischen Gebieten scheint diese Art ihre Nordgrenze in den songorischen Gebirgen zu finden und ist im Alatau, wo sie mit *C. melanantha* zusammen vorkommt, seltener, dagegen aus den turkestanischen Gebirgen ist sie von zahlreichen Fundorten bekannt geworden, während *C. melanantha* sehr selten ist.

In ihrer äusseren Tracht ähnelt sie *C. melanantha*, ist aber von dieser durch die zahlreichen männlichen Blüthen in dem oberen Theile der Aehrchen, wodurch sie ein sehr struppiges Aeussere erhält, verschieden. Die oberständigen männlichen Blüthen hat sie mit *C. sabulosa* gemein, welche jedoch bei letzterer nie so zahlreich auftreten, trennt sich aber von dieser durch die breiten Utriculi mit dem langen abgebrochen-aufsitzenden cylindrischen, zweizähligen Rostrum.

100. *C. melanantha* C. A. Mey. *Ledeb.*, Fl. Alt. IV, p. 216. — *EjUSD.* Icon. t. 317.

Hab.: In den songorischen und altaischen Alpen, auch in den Alpen Ost-Sibiriens häufig: Alatau und Tarbagatai-Gebirge (*Schrenk*, *Karel.* u. *Kiril.*), Altai (Fl. Alt.), Irkutsk (*Turcz.*, *Maaek*), Sajanische Gebirge (*Less.*).

Treviranus, in *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 288, stellt diese Art irrthümlicher Weise unter *C. nigra* All. als Varietät, indem er meint, dass die kriechende Wurzel, die C. A. Mey. in der Fl. Altaica l. c. in seiner Beschreibung neben anderen Charakteren als besonders wichtig betont, keinen besonderen Werth haben könne. Hier sind aber nicht nur die Wurzel allein, sondern auch der steife, dicke Halm, die dicken stumpfen Aehrchen und die stumpf-dreikantigen kurzen Utriculi, die diese Art sehr gut charakterisiren. Von *C. Moorcroftii*, wie auch von der recht zierlichen und eigenthümlichen *C. sabulosa* *Turcz.* ist sie durch die unterständigen männlichen Blüthen im Aehrchen ausser anderen Merkmalen unterschieden.

101. *C. sabulosa* Turcz. Fl. Baic.-Dahur. II, 2, p. 270.

C. alpina β. *Trevir.* in *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 286.

Hab.: Ost-Sibirien: „in sabulosis ad thermas Turkenses“ (*Turcz.*), „in sabulosis ad fl. Jenissei pr. Minussinsk“ (*Martianow*). — Mit *C. alpina* hat die Art nichts gemein. — Eine Eigenthümlichkeit dieser Pflanze ist, dass die männlichen Blüthen im Aehrchen recht verschieden vertheilt sind, meist sparsam in allen Theilen aller Aehrchen, nur an der Basis derselben sehr selten.

102. *C. melanocephala* Turcz. Fl. Baic.-Dahur. II, 2, p. 269.

C. parviflora C. A. Mey., Enum. Cauc.-Casp. n. 30.

C. alpina v. *spiculis latis atris.* *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 286.

Hab.: Im Kaukasus, in subalpinis (*C. A. Mey.*), Songorien (*Schrenk*, *Karel.* u. *Kiril.*), Turkestan 1879 (*A. Rgl.*), Baikal und Dahurien (*Turcz.*), Werchne-Udinsk (*Maaek*).

Eine auffällige Eigenthümlichkeit dieser Art ist die aus drei rundlichen grösseren Aehrchen zusammengesetzte, gedrängt geschlossene, schwarze Inflorescenz. Bei *C. alpina* besteht

der Blütenstand aus 4 Aehrchen von etwas länglicher Form und ist weniger gedrängt, das untere Aehrchen meist mehr oder weniger abgesetzt; auch sind die Blüthenschuppen sehr klein, kaum halb so lang als der Utriculus, dessen grüne Farbe daher unbedeckt, sehr hervortritt und dem Blütenköpfchen die blasse Farbe giebt.

103. C. alpina Swartz. *Wahlenb.*, Fl. Lappon. p. 281. — *Anders.* Cyper. p. 38, t. VI, f. 66. — *Boott*, Illustr. III, p. 122, t. 356, 357.

C. VahlII Schk. Riedgr. f. 94 et 154.

C. brachylepis Turcz. ex plant.

Hab.: Im ganzen europäischen und asiatischen Norden häufig, in südlichen Gebirgsländern selten: Lappland (*Fellmann*), Imandra (*Brotherus*). Im südlichen Ural ist sie neuerdings von *Teplouchow* gefunden worden; im Kaukasus scheint sie zu fehlen. In Sibirien ist sie wieder im: Altai, Krassnojarsk, Werchne-Udinsk (*Maack*), an der Angara (*Czekan.* 1867 und 1868), am Olenek (*Czekan.* 1874 und 1876), Tunguska 1873, Jenissei 1867 (*Czekan. et Müller*), Dūdino am Jenissei, Bureja-Quellen (*Fr. Schm.*), Minussinsk (*Martianow*), Inseln Medweshij (*Middendorff*).

2. *Limosae.*

Inflorescentia brevis. Spiculis saepius nigrescentibus rarius pallidis, terminali mascula rarius apice femineis; femineae longius rarius breviter pedunculatae saepius pendulae. Bractae breves, foliaceae evaginatae. Perigynia ovata compressetrigona.

104. C. Meyeriana Kth. Enum. II, p. 438. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 304.

C. asperula Turcz. (ex plant.)

Hab.: Nur auf Ost-Sibirien beschränkt. Exemplare von *J. G. Gmelin*, mit der Notiz: Fl. Sibirica IV, p. 134 ex plant.! Irkutsk (*Turcz.*); Exempl. von *Redowsky* im Herb. von Cham.: Mandshurien: vom Amur (*Maack*, 1855, *Maxim.* 1860); Nemilen (*Fr. Schmidt* 1862); im Ussurilande beim Dorfe Grigorjewka (*Palczewsky*).

Var. β . **scabra**. Culmis tenuioribus scabris. Spiculis femineis semper 2, longioribus tenuioribus plurifloris, squamis minoribus pallidioribus.

Hab.: Die feinhalmige und kleinfrüchtige, sehr schlanke Form, die somit sehr eigenthümlich aussieht, kann ich von der Art sonst nicht unterscheiden. Sie hat bisher bekannte Standorte nur an den Flüssen Amgun und Bureja (*Fr. Schm.*).

105. C. stylosa C. A. Mey. Cyper. nov. p. 222, t. 12. — *Kunze*, Riedgr. p. 115, t. 19. — *Boott*, Illustr. IV, p. 141, t. 454. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 305.

Hab.: Insula Unalaschka (*Eschscholtz*).

In den Beschreibungen werden 3, seltener 2, Narben angegeben, was wohl eine Täuschung sein möchte, da die Achenien stets dreikantig, meist gut entwickelt sind und allen Exemplaren in reifem Zustande die Griffel meist fehlen.

C. A. Meyer vergleicht die Pflanze mit *C. caespitosa*, mit der sie verwandt sein solle. Dieses dürfte insofern nicht so strenge zu nehmen sein, als damals *C. caespitosa* (als *Aphyllopode*) und *C. vulgaris* (als *Phyllopode*) nicht unterschieden wurden trotz ihrer habituellen Verschiedenheit und daher hier wohl nur *C. vulgaris* gemeint sein konnte.

106. C. rariflora Sm. Engl. Botan. t. 2515. — *Anders.* Cyper. p. 35, t. IV, f. 70. — *Boott*, Illustr. II, p. 79, t. 217. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 297.

Hab.: In den arctischen Zonen von Europa und Asien nicht selten und in recht mannigfaltigen Formen bekannt: in Lappland (*Baer*, *Brotherus*), Kambalnitz, Kanin, Kolguew (*Ruprecht*); in Asien: Jenissei (*Fr. Schmidt*), Olenek 1875 (*Czekan.*), Anadyr (*Dr. A. Bge.*), Sachalin (*Glehn*), Sinus Kotzebue (*Eschsch.*), Fretum Seniavin et Koraginsk (*Mertens*), Unalaschka (*Cham.*, *Eschsch.*, *Wosnessensky*).

Unter den mannigfaltigen Abänderungen, die sich kaum begrenzen und alle beschreiben lassen, liegen in unseren Herbarien doch einige vor, die nicht unberücksichtigt bleiben dürfen: so ist also *C. stygia* Fries., eine Form mit scharfkantigem Halme und grösseren, mehr- und dichtblüthigeren Aehren von Unalaschka und Sitcha, in zahlreichen Exemplaren in unserem Herbarium zu finden, die von El. Fries,

von C. A. Meyer und Anderen als solche bestimmt worden ist, unter welcher sich aber auch Individuen mit stumpfen Halmkanten und auch arm- und lockerblüthiger Exemplare befinden, wodurch der Werth des Merkmals sehr abgeschwächt wird. Andererseits kommt eine Abart als „*brevipedunculata*“ vor, die sich durch die kürzeren Stielchen, welche kürzer als die kurzen, dicken, meist aufrechten, wenig geneigten Aehrchen sind und sich alle an das gipfelständige männliche Aehrchen anschliessen (weibliche sind oft drei, auch vier vorhanden). Habituell ähnelt diese Varietät der *C. styllosa* C. A. Mey., namentlich sehr entwickelte Fruchtexemplare von Sachalin, entbehren jedoch des etwas hervortretenden Griffelrestes, der bei jener Art sehr in die Augen fällt. Solche Exemplare aus Lappland (*A. G. Schrenk*) sind, wohl der habituellen Aehnlichkeit mit der nicht gelungenen Abbildung der *C. pedata* in Wahlenberg's *Fl. Lapponica* wegen, für *C. pedata* bestimmt worden.

107. *C. limosa* L. *Spec. plant. n.* 1385 (1763). — *Anders.* *Cyper. p.* 36, *t.* VII, *f.* 73. — *Ledeb.*, *Fl. Ross.* IV, *p.* 307.

Hab.: Im ganzen europäischen und asiatischen Russland und überhaupt wo es torfhaltige Moorsümpfe giebt, als eine der gemeinsten Gewächse verbreitet; mit dem Schwinden solcher Lokalitäten fehlt sie in den südlichen Gegenden und ist daher weder in Taurien, noch im Kaukasus, noch auch im südlichen Sibirien gefunden. Von Sachalin ist nur ein Fundort durch *Fr. Schmidt* bekannt geworden.

108. *C. irrigua* Sm. *Hoppe et Sternb.*, *Icon.* 92. — *Anders.* *Cyper. p.* 36, *t.* VII, *f.* 72. — *Ledeb.*, *Fl. Ross.* IV, *p.* 307.

C. magellanica *Boott*, *Illustr.* II, *t.* 219.

C. limosa v. *irrigua* *Wahlenb.* *Fl. Lappon.* *p.* 243, *t.* 15, *f.* 2.

Hab.: Im ganzen Norden Europas und theilweise auch Asiens meist mit *C. limosa* verbreitet, findet sie die Südgrenze schon in der Zone von Livland; auch ist sie nicht so häufig wie jene.

109. *C. koraginensis* n. sp.¹⁾ *Caespitosa. Culmis subpedalibus acute-triquetris scabriusculis inferne usque ad medium*

¹⁾ Ist in der Tabelle nicht aufgeführt. (*Red.*)

paucifoliatis, imis brevissimis v. squamaeformibus; foliis linearibus acuminatis margine revolutis culmo brevioribus; spiculis 3—5 ovalibus atropurpureis, terminali mascula erecta saepe basi floribus femineis paucis, reliquis femineis superioribus apice saepe vacuis, tenuiter-pedunculatis remotiusculis pendulis; bracteis duabus inferioribus foliaceis culmo brevioribus basi auriculis majusculis membranaceis, summis squamaeformibus; perigyniis compresse-triquetris, late-obovatis obtusis superne margine setoso-serrulatis v. glabris brevissime-rostellatis ore vix emarginato, atropurpureis, squama majuscula ovato-lanceolata acuminata atropurpurea saepius concolore duplo brevioribus.

Hab.: Insula Koraginsk (*Mertens*).

Habituell ähnlich der *C. magellanica* Lam., ist sie aber durch die oberständigen männlichen Blüten auch von unserer *C. irrigua* verschieden. An unseren Exemplären sind die Früchtchen leider nicht genügend entwickelt, um sie genauer mit denen von *C. magellanica* Lam. zu vergleichen. Die Gesamtcharaktere widersprechen den Gruppenmerkmalen nicht, doch wie aus mehrfachen im Herbarium befindlichen Notizen ersichtlich, ist die Pflanze wiederholentlich untersucht, aber immer nur mit *C. ustulata* und *C. frigida* übereinstimmend befunden worden. Von *C. macrochaeta* C. A. Mey ist sie durch den niedrigen Wuchs, durch die kurzen Aehrchen, wie auch durch die kurzen, stumpfen Utriculi, welche viel kürzer als die ei-lanzettlichen Schuppen sind, verschieden. Mit *C. podocarpa* R. Br., in deren Vergesellschaftung sie vielleicht auch gesammelt worden ist, wie aus etlichen beige-mischten Individuen zu vermuthen, ist sie schon als *Aphyllopode* nicht zu verwechseln.

110. *C. podocarpa* R. Br. App. Franc. Nar. Ex. II, p. 56. — *Hooker*, Fl. Bor. Amer. II, p. 224, t. 224.

Caespitosa. Culmis subpedalibus et ultra, acute-triquetris laevibus basi dense foliosis; foliis latiusculis planis imis longioribus culmo multo brevioribus; spiculis 3—4, ovalibus alternatim approximatis, terminali mascula, reliquis femineis pedunculatis nutantibus; bracteis foliaceis evaginatissimis auriculatis infima culmum aequante; perigyniis compresse-trigonis, ellipticis brevissime-rostellatis ore integro, nervatis pallide purpureo-

tinctis demum fulvis, squamam oblongam obtusam v. acutam atropurpuream, nervo pallido paulo excurvato cuspidato, subaequantibus.

Hab.: Kamtschatka (*Mertens*), Fretum Seniavin (*hb. Cham.*), St. Laurenz (*Eschsch.*), Anadyr (*Dr. A. Bge.*).

Die Exemplare unseres Herbariums, sowohl diejenigen von Chamisso, als auch die von Mertens gesammelten, stimmen mit der Beschreibung ebenso wie auch mit der Abbildung in Hookers Flora Boreali-Americanae l. c. vollkommen überein. Die erwähnte Abbildung ist einem sehr unentwickelten Individuum entnommen und bietet demnach kein vollständiges Bild des wirklichen Charakters der Art. Aus der sehr knappen Diagnose geht aber klar hervor, dass diese Art wenig Gemeinsames mit *C. macrochaeta* C. A. Meyer haben kann, geschweige denn dieselbe Art ist. Durch den Habitus, die meist sehr langen Aehrchen, die stets und lang begranneten Blüthenschuppen unterscheidet sich diese von jener.

111. *C. macrochaeta* C. A. Meyer, Cyper. nov. p. 224, t. 13. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 305.

C. excurrens Cham. (ex plant.).

Hab.: Insel Sachalin, in monte Ktausipal (*Fr. Schmidt*), Unalashka (*Cham.*, *Eschsch.*, *Kastalsky*, *Wosnessensky*).

Im Habitus hat die Art mit *C. frigida* einige Aehnlichkeit, ist aber durch die langen Grannen der Blüthenschuppen sofort kenntlich. Von *C. podocarpa* R. Br., welcher Boott sie als Synonym zutheilt, ist sie als *Aphyllopode*, während jene eine *Phyllopode* ist, getrennt.

3. *Frigidae*.

Inflorescentia remota rarius approximata saepius colore obscura. Spiculae numero medioeri, saepius oblongae v. elongatae, terminali mascula (rarius pluribus), femineae tenuiter-pedunculatae pendulae. Bracteae breves foliaceae brevius v. longius vaginatae. Perigynia ovato-elliptica compresse-trigona v. triquetra faciebus inaequalibus angustis rostro longius attenuato, apice compresso.

112. C. Pontica Albow („Bull. Herb. Boiss.“ III, 1895, p. 93 ¹⁾). Radix crassa dense-caespitosa fibrosa; culmis adscendentibus laevibus rigidis ima basi et radicalibus dense (sursum sparse)-foliosis, superne triquetris scaberrimis; inflorescentia cernua; foliis late-linearibus sursum longe-attenuato-acuminatis planis rigidis acute carinatis, marginibus scaberrimis, culmis sensim minoribus longe vaginatis; spiculis numerosis fulvidis, 2, 3 ad 4-natis ex uno nodo, oblongis longe tenuiter-pedunculatis, inferioribus femineis apice masculis, summis ex toto masculis; bracteis foliaceis, summis tenuissimis minimis; perigyniis obovatis compresse subalato-triquetris apice obtuso fere abrupto breviter rostellatis, subcostato nervatis, squamam late-ovatam albo-marginatam subaequantibus.

C. Mertensiana Trev. in Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 287 (pl. caucasica!).

C. tristis β . Lazica Boiss., Fl. Orient. V, p. 424.

C. tristis var. Fischer (in herb. Horti Petrop.!).

H a b.: Abchasien, im Gebirge Bsybsky Chrebet auf Wiesen des Berges Tschypschir im Juli blühend und in Frucht (Albow); in collibus alpinis prope cacumen Tscharantsch, Ponti Lazici 7000' alt. (Balansa); Caucasia, sine loco (Nordmann).

Bereits vor einigen Jahren sah ich in dem Hb. Fischerianum ein unvollständiges Exemplar dieser Carex-Art. Dieselbe Art konnte ich jetzt durch die Güte des Herrn Albow, welcher mir vollständige und gut entwickelte Exemplare zur Verfügung stellte, genauer kennen lernen.

Diese Art fand sich ferner in noch anderen Herbarien unter C. Mertensiana, einer im westlichen Küstenlande von Nord-Amerika einheimischen Art (vergl. Ledeb. Fl. Ross.); ebenso fand sich dieselbe in Herbarien und auch in Floren (vergl. Boissier, Fl. Orient. l. c.) als C. tristis β . Lazica Boiss. aufgeführt. Dasselbst ist zu der vermeintlichen Varietät bemerkt: „elatior, bipedalis, spiculae et pedunculi elongati apicem 1—3, pedunculi ex eadem vagina interdum bini, paniculam longam (8—9 poll.) laxam angustam formantes“

¹⁾ Ist in der Tabelle nicht aufgeführt. (Red.)

und weiter: „praeter culmum et folia elongata, spiculis numerosiores (10—13) et longius pedunculatas saepe 2—3 aggregatas a typo non differt,“ woraus deutlich die Vermuthung hervorgeht, dass in der vorliegenden Varietät möglicherweise eine neue Art vorliege.

Mit *C. tristis* hat sie nichts gemein, denn nach einem Vergleiche mit einander ist *C. tristis* viel kleiner und schwächer, macht zwar reichlich Wurzelblätter, doch am Grunde des Halmes 1—2 versteckte Blätter, der dünne Halm ist halbrund, rauh, etwas dunkler, am übergebogenen Gipfel mit nur 3—4 etwas kurzgestielten Aehrchen, von denen die 3 unteren weibliche, das gipfelständige männliche Blüten tragen. Dagegen ist *C. Pontica* bleichgrün, hat auffallend zahlreiche starke, harte und lange Grundblätter, der starke Halm ist dicht mit bis nach oben sich deckenden Stengelblättern besetzt, über welche der lange, reich mit Aehrchen besetzte Blütenstand hervorragte. Die Aehrchen sind langgestielt, zu 2, auch 3—4 in einer Scheide, unterbrochen, fast doppelt so gross, als bei *C. tristis*, die unteren bis zur Mitte weiblich, zur Spitze männlich, die oberen mit überwiegend männlichen, die gipfelständigen mit ausschliesslich männlichen Blüten. Die Utriculi sind breit-verkehrt-eiförmig bis abgeflacht-dreikantig-geflügelt, mit nach oben breiteren Flügeln, die durch Einrollen undeutlich werden, auf dem abgerundeten oberen Ende mit mehr oder weniger kurzem, fast walzlichem Schnabel. *C. tristis* hat etwas schmal-eirunde, zur Schnabelspitze hin lang verschmälerte Utriculi.

Den Früchten nach steht *C. Pontica* der *C. ustulata* Wahlbg., namentlich der Form derselben, welche Fischer *C. coriophora* nannte, sehr nahe; habituell und sonst verwandtschaftlich ist sie am nächsten der *C. nivalis* Boott.

113. *C. nivalis* Boott, Illustr. I, p. 13, t. 35. — Laxe caespitosa prolifera, crasse-fibrosa. Culmis erectis apice cernuis subteretibus laevibus, inferne foliosis basi vaginis squamaeformibus coriaceis pallide fuscis tectis; foliis late-linearibus sursum longe attenuato-acuminatis planis solidis rigidis carinatis; spiculis saepius 4, oblongis v. cylindricis basi attenuatis, terminali mascula, reliquis femineis basi laxifloris, infimis 1 v. 2 longepedunculatis atque demum pendulis; bracteis subulato-subseta-

ceis, basi longe-vaginatiss; perigyniis late-ellipticis apice obtusis restello brevissimo coronatis, atropurpureis marginibus plus minus albidis enerviis, ore obliquo emarginato demum albohyalino, squamam lanceolatam acutam v. acuminatam purpuream, nervo medio albedo saepe excurrente, aequantibus latioribusque.

C. Oliveri Boeckl. („Flora“ 1880, vol. 63, p. 455).

Hab.: Bisher nur in den Gebirgen Turkestans: im Terskei Alatau, Naryn (*Buniakowsky*); im Karategin-District, in den Alpen oberhalb des Dorfes Teref, den 17—19 Juli 1882 (*A. Regel*).

Als Gebirgspflanze Mittel-Asiens ist sie sonst nicht selten, findet aber hier ihre Nordgrenze. An dieser sehr charakteristischen und gracilen Art zeigen sich nur sehr geringfügige Abänderungen, die auch nur die längeren oder kürzeren Aehrchen und deren feine Stielchen betreffen. Die Abbildung in Boott's Illustr. l. c. ist meisterhaft und passen unsere Exemplare vollständig auf dieselbe. Es finden sich indess in der Beschreibung daselbst etliche Eigenthümlichkeiten der Art nicht notirt, die aber hervorgehoben zu werden verdienen. So z. B. finden sich bei unseren Exemplaren an der Basis fructificirender Blattbündel stets 3—4 schuppenförmig verkürzte Blätter, wie sie die Abbildung auch angiebt, die aber in der Beschreibung nicht erwähnt werden; ferner sind die gipfelständigen Aehrchen fast stets männliche. Schliesslich sind die Schüppchen genau so, wie sie die Zeichnung giebt, mit einem, besonders im unteren Theile des Aehrchens, oft kurz auslaufenden weisslichen oder gelblichen stärkeren Rückennerv versehen, dagegen heisst es in der Diagnose nur „subconcolor“.

114. C. ustulata Wahlenb., Acta Holm. 1803, n. 98. — *Anders.*, Cyper. p. 37, t. VI, f. 68. — *Boott*, Illustr. I, p. 70, t. 193. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 295.

Hab.: Nur im arctischen Norden von Europa und Asien und auf den Alpen höherer Gebirge des Südens: Lappland (*Kastren ex Steven*); Songorien, in den Alpen des Alatau 9000' (*Schrenk*); Turkestan, an den Quellen des Algöi und Aryslin 9—10000' (*A. Rgl.*); Alpen im Altai (Fl. Altai); Ost-Sibirien,

an der Birussa (*Stubendorff*). Ferner: Fretum Seniavin (*Mer- tens*); St. Laurenz (*Cham.*); Kotzebue-Sund (*Eschsch*); Anadyr (*Dr. A. Bge. fil.*).

β. **pallida**. Spicula terminalis saepe androgyna, apice feminea. Perigynia late-ovata obtusiora subabrupte brevius rostellata; squamis brevioribus pallide-fulvis. Folia latiuscula.

C. coriophora *Fisch.* ex plantis. — *Kunth*, Enum. II, p. 463.

Hab.: In Ost-Sibirien: „in rupestribus subalpinis Dauriae“ (*Turez.*, *Wlassow*); Doroninsk (*Fischer*); Werchne-Udinsk (*Maack*).

Die beständigen Merkmale der Varietät sind: die verkehrt-eirunden (nicht eirunden oder länglich eirunden) stumpfen Aehren; die rundlich-ovalen Früchtchen, auf deren stumpfem Gipfel das kurze Rostrum sich eigenthümlich ausnimmt (bei *C. ustulata* eirund, oben in das kurze Rostrum verschmälert) und der höhere, härtere Halm und die Blätter. Sie ist kaum mehr von *C. nivalis* Boott als von *C. ustulata* verschieden und scheint die Verwandtschaft dieser beiden Arten zu vermitteln.

115. **C. laxa** *Wahlenb.*, Acta Holm. (1803) p. 156. — *Anders.*, Cypër. p. 36, t. VI, f. 68. — *Boott*, Illustr. II, p. 78, t. 213. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 297.

Hab.: In Finnmarken am Bottnischen Meere und in Ost-Sibirien an der Bureja bei Nemilem (*Fr. Schmidt*). — Im Ussuri-Gebiete ist die Pflanze neuerdings von *Paltschewsky* gefunden.

Im Habitus gleicht die Pflanze der *C. limosa* sehr.

116. **C. macrogyna** *Turez.*, Catalog. Baical.-Dahur. n. 1257. — *Boott*, Illustr. I, p. 7, t. 22!

C. tristis β. *Turez.* Fl. Baical.-Dahur. II 2, p. 284 (excl. *C. stenocarpa* *Turez.*).

C. ferruginea β. *Trevir.* in *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 297 (excl. *C. chlorostachys* *Stev.*).

Hab.: In Turkestan wurde die Pflanze 1880 in der Talgar Schlucht gesammelt (von *A. Regel*). In der Flora Baik.-Dah. nennt *Turczaninow* 2 Fundorte: „in rupestribus ad torrentem Kuduk 1823“ und „ad torrentem Tessa 1834“ eine „forma ex-

celsa polystachya“, ex plant.! An der Birussa 1858 (*Staubend.*); Olenek 1874 (*Czekan.* sub *C. frigida*); in den Ssajanischen Gebirgen sammelte sie *Lessing*.

Die Art unterscheidet sich einerseits von *C. frigida* in der Tracht und Form der Blätter, ferner durch die dünnen, häutigen, breiten Perigynien und andererseits von *C. ustulata* durch die Form der Früchtchen und durch die langen Narben.

117. *C. fuliginosa* Sternb. et Hoppe. Denkschr. Regensb. 1815, p. 159, t. 3, non *Schkuhr*. — *Anders.*, Cyper. p. 26, t. VII, f. 90. — *Boott*, Illustr. II, p. 77, t. 212.

C. frigida β. *Trevir.* in *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 494.

C. misandra R. Br. — *Parry*, Voyage Suppl. 283, 309.

Hab.: In unserer Flora sind bisher nur die beiden nordischen Fundorte bekannt: in den Gebirgsgegenden am Olenek und Lena (*Czekan. et Müller*), auf der Insel St. Laurenz (*Cham.*).

Hoppe und Sternberg l. c. meinen, dass die von *Schkuhr* (Riedgräser p. 91, t. CC, f. 47) abgebildete Pflanze eine Form von *C. atrata* wäre, eine Ansicht, die ich nur insofern theile, als das Habitusbild *C. atrata* darstellt, die abgebildeten Früchtchen dagegen wenn nicht zu *C. frigida* selbst, so doch zu einer zunächst verwandten Art gehören.

118. *C. tristis* M. a Bieb., Fl. Taur.-Caucas. III, p. 615. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 294.

C. stenocarpa *Turcz.* (ex plant.!).

C. sempervirens γ. *Boott*, Illustr. IV, p. 218.

Hab.: In den kaukasischen Provinzen sehr häufig: Tuschetien, Chewsurei, Gumbet, Daghestan, Salatavien, Ossetien (*Rupr.*, *Owerin*, *Brother.*); Ararat (*Moritz*); Kassaut, Tufandagh etc. (*Meyer*, *Steven*); Mittel-Asien; Songorien (*Schrenk*, *Karel. et Kiril.*); Turkestan (*A. Regel*); Altai (Fl. Alt.); Dahur-Baical. (*Turcz.*); Minussinsk (*Martianow*); Taimyr (*Middend.*).

Die Art ist durch die Blätter, besonders durch die harten, meist dunkeln, glänzenden, unten stumpflich-kantigen Perigynien leicht kenntlich und von *C. frigida* verschieden. Vergl. *C. Pontica*.

119. *C. ferruginea* Schkuhr. Riedgr. p. 92, t. M. 48.

Hab.: Nur in Turkestan (*A. Regel*).

Das lange Rostrum ändert ab, auch an demselben Exemplare und ist oft kurz.

120. *C. frigida* All. Fl. Pedem. n. 2344.

Var. **densa**: dense caespitosa, caudiculis basi foliosis incrassatis; culmis tenuibus elongatis apice cernuis laevibus; spiculis variegatis, squamis fulvis. Perigynia pallida, rostro elongato plus minus fulvido variegato.

Hab.: Im Kaukasus; in den Gebirgen von Darial und Wladikawkas (*Ruprecht*).

Die Pflanze ist kaum über $\frac{1}{2}$ Fuss lang, an der Basis dicht und dick mit schmalen langen Blättern bedeckt, fast so lang als der Halm, erinnert an *Carex fuliginosa*, welche nur viel feiner und schlanker und sehr blass ist, besonders aber durch die schmalen langen Perigynien von allen vorhergehenden Arten verschieden ist.

121. *C. Ktausipali* sp. n. Breviter laxe stolonifera fibrosa. Culmis 1— $1\frac{1}{4}$ ped. erectis gracilibus obtuse-triquetris laevibus, apice saepe parum scabris, inferne foliosis; foliis late-linearibus, planis apice acuminatis, culmo brevioribus; spiculis 3—4, rarissime 5, distantibus gracilibus demum elongatis variegatis, terminali mascula longepedunculata, femineis 2—3 longius pedunculatis pendulis, laxifloris, $1\frac{1}{2}$ —2 pollicaribus; bracteis foliaceis lineari-subulatis vaginatis pedunculo brevioribus; perigyniis fusiformibus basi breviter attenuatis triquetris mollius tunicatis pallide - (demum obscurius) purpureo-pictis, squama ovato-lanceolata acuminata ferruginea dorso carina pallida margine anguste hyalina longioribus v. aequilongis.

C. ferruginea var. — *Fr. Schmidt*, Reisen p. 196.

Hab.: Insel Sachalin, auf dem Gipfel des Ktausipal, den 11 Juli (*Fr. Schmidt*).

122. *C. bostrychostigma* Maxim. („Mél. biolog.“ XII, p. 568). — Crasse breviter stolonifera valde fibrosa; culmis ultra-pedalibus, acute-triquetris laevibus remotiuscule foliosis; foliis linearibus planis sursum longe-attenuatis acuminatis pallide viridibus; inflorescentia elongata e spiculis 6—7 cylindricis, terminali lineari-cylindrica erecta, reliquis femineis pallidis, summa minore masculae approximata, inferioribus exserte pedunculatis plus minus cernuis; bracteis foliaceis, infima longe-vaginata

anguste-linearis spiculam superans, sequentes sensim minores brevioresque, summa squamaeformis evaginata; stylus inclusus, stigmatibus 3 longissimis perigynio duplo longioribus; perigyniis anguste-ellipticis in rostrum purpureo-pictum longe-atenuatis, fere fusiformibus costato-nervatis subtriquetris striato tenuissime-nervatis albido-viridibus, squama lanceolato-acuminata purpurea v. fuscescens dorso medio viridula marginibus hyalinis.

Hab.: Im Mandshurenlande, am Cruiser-Flusse, an schattigen, feuchten Stellen (*Maxim.*).

Voriger ähnlich und nahestehend, aber kleiner, feiner, viel blasser und die Aehrchen sind mehrzählig, kleiner und oberhalb dichter. Die Blüten im Aehrchen sind sehr locker vertheilt, die obersten dichter, die Perigynien fast an die Spindel gelehnt aufrecht. Die Art ist ausgezeichnet und fällt durch die blasse Farbe und die langen Narben, die zierlich gelockt sind, auf.

4. *Chlorostachyae.*

Inflorescentia longiuscula rarius brevis conferta. Spiculae saepius longepedunculatae viridulae. Bractae foliaceae basi vaginatae. Perigynia achenium arcte v. laxè subinflato-claudentia trigona faciebus subaequalia rostro suberecto brevi v. elongato cylindrico nec apice complanato ore aperto.

123. *C. leucochlora* Bge. „Mém. de l'Acad.“ II, p. 142 (1835).

Hab.: In Mandshurien: Ussuri-Gebiet, Prairien am Nautou, den 19. Mai (*Maxim.*), bei Wladiwostok am Sedemi-Flusse (*Jankowsky*).

124. *C. sachalinensis* Fr. Schm., Reisen p. 194, t. 6.

Hab.: Insel Sachalin: in moosigen Nadelwäldern bei Askaiwo, Kussunai und Manue häufig (*Fr. Schmidt*).

125. *C. Sedakowii* C. A. Mey. (ex plant.). — Radix fibrosa. Culmis subtilissime-capillaribus triquetris laevibus 2—6 pollicaribus basi foliatis; foliis angustissimis culmo multo brevioribus, vaginis albidis; inflorescentia abbreviata e spiculis 2—4 pallidis pauci-(1—5) floris, terminali mascula saepissime minima, reliquis femineis, duabus summis unifloris sessilibus

saepissime masculae aggregatis, infima (v. binis) remotius longe exserte-pedunculatis subpendulis; bracteis spicularum pedunculorum vaginantibus foliaceis viridibus v. albo-membranaceis muticis, summis squamaeformibus; perigyniis trigonis obovatis breviter-rostellatis laeviusculis v. obsoletissime nervatis viridulis, squama late-ovata fulvida sursum margine late hyalino-membranacea longioribus. Stylus vix exsertus.

Hab.: In Ost-Sibirien nicht selten. Im Herbarium von *Chamisso* liegen Exemplare von *Redowsky* gesammelt, die *C. A. Mey.* beschrieben hat; bei Werchne-Udinsk, Poperetschni-Wodi und von Kuljskie-Wodi (*Sedakow* und *Maack*); an den Quellen der Bureja und am Amgun beim Dorfe Nemilen (*Fr. Schmidt* sub *C. capillaris*).

126. *C. alba* Scop., Fl. Carn. p. 206 (Ed. II). — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 288.

Hab.: Bei Warschau (*Szuebert* ex plant.). In Ost-Sibirien: Tunguska (*Czekan.*), Olenek (*Czekan.*), Aldan, pr. Irkutsk (*Turcz. et Maack*); Mandshurien (*Maxim.*); Kaukasus (*Lipsky*).

127. *C. Chamissonis* sp. n.*). — Dense caespitosa, fibrosa. Culmis humilibus rigidiusculis triquetris 1—2½ poll. (juvenilibus), foliosis vaginis longiusculis basi tectis; foliis longissimis linearibus apice attenuato-acuminatis, acute-carinatis marginibus involutis viridibus culmum subsuperantibus; spiculis 6—7 gracilibus cylindricis, terminali mascula diluta, reliquis femineis bifurcatis vel ternatis longepedunculatis, laxifloris nutantibus; bracteis foliaceis longissime-vaginatibus erectis longe superantibus; perigyniis oblongo-ellipticis utrinque attenuatis subtrigonis brevius attenuato-rostellatis ore albido, squamam obovatam obtusam v. breviter mucronulatam membranaceam fulvam nervo viridi marginibus albo-hyalinis subaequantibus v. paulo longioribus.

C. nana Cham. (ex spec. pluribus herb. Acad. Petrop.). — *Steud.*, Synop. II, p. 228 (non *Boott*).

C. capillaris *Aurel et Krause*, ex spec., Alaska 1882.

Hab.: Zahlreiche Exemplare im Herb. Cham., von *Redowsky* gesammelt; Alaska (*Kurtz*, neuerdings durch *Aurel* und *Krause* schöne Exempl. im Herb. der geogr. Gesellschaft zu Bremen).

*) Extra fines Rossiae. (*Red.*)

Steudel (Synops. II, l. c.) beschreibt eine *C. nana* Cham., welche wegen der 2—3 Aehren nur die ihr verwandte *C. capillaris* sein kann, da unsere Pflanze stets mehr, und selten nur 5 Aehren hat. Am nächsten steht sie *C. Mielichhoferi* Schkuhr, ist aber viel kleiner als jene. *C. Chamissonis* hat, obgleich sie ihres kräftigen Wuchses und der reichen Inflorescenz wegen auch habituell verschieden ist, mit *C. Sedakowii* gemein, daß an der männlichen Aehre einige weibliche Blüthen sitzen und die untersten Blüthenstiele gabelartig sich verzweigen.

128. *C. capillaris* L. Spec. plant. n. 1386. — *Anders.*, Cyper: p. 32, t. VII, f. 77. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 295.

C. chlorostachys Stev. „Mém. de la Soc. nat. d. Mosc.“ IV, p. 68 ex hb. MB.!

Hab.: Im europäischen und asiatischen Russland: sie scheint überall häufig, oft gemein zu sein. In Lappland, Finnland, Olonez, Ingrien, Estland, Livland, Kurland, Kaukasus (*Rupr.*, *Owerin*, *Steven* etc.), Turkestan (*Regel*), Ost-Sibirien, namentlich im nördlichen, Angara 1867, Olenek (*Czekan. et Müller* 1857, 1874, 1878), Minussinsk (*Martianow*), Irkutsk (*Turcz.*, *Tschukin*), Doroninsk (*Steven*), Bureja (*Fr. Schmidt*), Jenissei (*Fr. Schmidt*), Nishne-Udinsk (*Maack*), Unalaska (*Eschscholtz*).

Die *C. chlorostachys* Steven, wie sie von Steven selbst mitgetheilt im Herbarium M. a Bieb. vorliegt, ist von unserer ingrischen *C. capillaris* nicht zu unterscheiden! Die *C. capillaris* ändert ab: so z. B. sind die von Czekanowsky in den Gebirgsländern an der Dena gesammelten Exemplare mit stark gefärbten dunklen Blüthenschuppen, wodurch die Pflanze ein verändertes Aussehen erhält; ferner hat die von A. Regel in Turkestan gesammelte niedrige dunkelgrüne Form mit härterem Halme, sehr aufgeblasene und harte Utriculi und stärkere breitere Blätter.

129. *C. Glehnii* Fr. Schm., Reisen p. 194, t. VII, f. 16—21.

Hab.: Insel Sachalin, in Moorsümpfen bei Oko, den 13. Juli 1861 (*Fr. Schmidt*).

Von *C. strigosa* besonders durch die unteren von einander so sehr entfernten, arm- und lockerblüthigen Aehren unterschieden.

130. *C. strigosa* Hudson, Fl. Angl. p. 411 (Ed. II). — „Linn. Transact.“ II, p. 169, t. 20, f. 4. — *Anders.*, Cyper. p. 28, t. VIII, f. 99. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 293.

C. leptostachys L. fl. Suppl. n. 414. — *Schkuhr*, Riedgr. t. 53 (bona).

Hab.: Kaukasus: „in montibus silvaticis circa aquas calidas pr. Lenkoran“ 1839 (*C. A. Mey.*).

131. *C. oligostachys* Meinsh. („Mélanges biol.“ t. XII, p. 566). — Laxe caespitosa tenuiter fibrosa. Culmis flaccidis superne acute-triquetris laevibus $1\frac{1}{2}$ ped., inferne foliatis basi vaginis squamaeformibus fuscis sensim majoribus obsitis; foliis late-linearibus planis flaccidis flavido-viridibus, culmo longioribus; spiculis 3—4 fulvo-stramineis distantibus, terminali mascula lineari-oblonga basi attenuata pedicellata erecta, reliquis femineis ovatis v. oblongis laxae 3—4-floris tenuissime longepedunculatis nutantibus v. pendulis; bracteis foliaceis spiculam superantibus basi longevaginatibus; perigyniis compresse-triquetris ovatis apice sensim longe attenuata rostratis obsolete-nervatis, ore hyalino oblique truncatis, squamam ovatam acuminatam margine fulvo, dorso medio viridi-trinervatam duplo superantibus.

Hab.: In Mandshurien stellenweise (*Maxim.*).

Habituell gleicht sie etwas der *C. strigosa* Huds., ist aber von dieser durch die kurzen, sehr langgestielten Aehrchen und doppelt so grossen Perigynien neben vielen anderen Merkmalen verschieden.

132. *C. silvatica* Huds., Fl. Angl. p. 953. — *Anders.*, Cyper. p. 21, t. VIII, f. 100. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 295.

Hab.: In Europa ist der 57. Gr. n. Br., und zwar in Ingrien der nördlichste Punkt ihrer Verbreitung. Von Ingrien durch Estland, Dagoe (*Winkler*), Livland u. s. w. bis zum Kaukasus sporadisch und im Allgemeinen nicht häufig; bei Stawropol (*Hoefft*), in Ossetien (*Brother.*), Imeretien (*Szovits, Rupr., Owerin*), Iberien (*Wilhelms*), Lenkoran (*Mey.*), Gilan (*Gmel.*), Abchasien (*Nordm.*).

133. *C. Turczaninowiana* Meinsh. in „Acta H. P.“ XII (1891), p. 411 *). — Caespitosa fibrosa. Culmis 1—2 ped., triquetris

*) *C. Turczaninowiana* Meinsh. = *C. Arnelli* Christ in *Scheutz*, Plantae Vasculares Jenisseenses. Stockholm 1888, p. 177. (*Red.*)

scabris foliosis, basi rudimentis foliorum laceris fuscis dense tectis; foliis latiusculis planis carinatis longe-acuminatis albido-viridibus; spiculis 4—6 cylindricis stramineis laxifloris, terminali mascula cylindrica rarius basi femineis paucis, reliquis femineis, superioribus subinde apice plus minus masculis, pedunculis longiusculis demum pendulis; bracteis foliaceis sursum longe-attenuatis planis basi vaginatis; perigyniis ventricoselloipticis inflato-subtrigonis, lateribus acute sursum longe attenuato-rostratis, ore profunde-bilobo, squamam ovatam apice subulato-attenuatam fulvidam, dorso medio viridi demum pallidiore obsolete-trinerviam subaequantibus.

C. silvatica β . spiculis masculis saepe androgyniis. *Turez.*, Fl. Baic.-Dahur. II 2, p. 170.

C. Maximowiczii *Boeckl.* in „Linnaea“ vol. XLI, 1877, p. 447.

C. silvatica *Maxim.*, Prim. Fl. Amur. p. 312.

Hab.: Scheint im ganzen, namentlich im östlichen Sibirien häufig zu sein. — Vom Ural bis Ufa in Laubwäldern: bei Tomsk, Buchtarminsk (Fl. Alt. sub *C. silvatica*); Tschetschulicha (*C. A. Mey.*); Jenissei, Padun (*Czekan.*); in umbrosis ad thermas Turkenses (*Turez.* l. c.); Mandshurien (*Maack, Maxim., Fr. Schmidt* sub *C. silvatica*).

Das etwas dicke und harte rasenartige Rhizom treibt aus der von Blattresten dicht bedeckten Stengelbasis seitliche aufstrebende neue Triebe und einen besonders vielblättrigen Halm, welcher völlig entwickelt mit der vorangehenden Art in vielen Stücken übereinstimmt und ähnlich ist, sich aber sogleich und sehr auffällig durch die recht langen faserfetzigen braunen, oft schwärzlichen Blattreste, wie auch ganz besonders durch die aufgeblasenen dünnen, grünen, später gelblichen Schläuche der Früchtchen, welche etwa wie die von *C. ampullacea* geformt sind, auszeichnet. *C. silvatica* bildet lockergestellte und seitlich abstehende Wurzeltriebe, daher die Blattrestspuren auch nur sehr gering und stets sehr kurz sind. Auch die Schuppen, mehr aber die anschliessenden braunen härteren Schläuche des dreikantigen Acheniums lassen die Art leicht erkennen.

5. *Rostrales*.

Inflorescentia approximata brevis. Spiculae cylindricae v. subglobosae, dense multiflorae v. pauciflorae, pedunculatae, erectae v. pendulae viridulae demum stramineae. Perigynia subteretia vix inflata, saepius anguste-lanceolata v. subulata multi-et saepius crebre subcostata dense nervosa, rostro longe-attenuato apice bicuspidato.

134. *C. pseudo-Cyperus* L. Spec. plant. n. 1387. — *Anders.*, *Cyper.* p. 16, t. VIII, f. 111. — *Boott*, *Illustr.* IV, p. 140, t. 451 et 452. — *Ledeb.*, *Fl. Ross.* IV, p. 308.

Hab.: Im ganzen europäischen wie auch asiatischen Russland an geeigneten Plätzen. In Ingrien gemein (*Fl. Ingriae*), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland (*C. A. Mey.*), Mohilew (*Downar*), Warschau (*Szubert*), Moskau (*Fischer*), Wilna (hb. *Mey.*), Shitomir (*Golde*), Orel (*Gruner*), Ssergievsk (*Pabo*), Stawropol (*Hoefft*), Kursk (*Hoefft*), Kaukasus (*Rupr.* etc.), Sibirien, Omsk (*Golde*), Minussinsk (*Martianow*).

135. *C. capricornis* Meinsh. („Mélanges biol.“ XII, p. 569). — Radix valde fibrosa. Culmis erectis triquetris ad angulos scabris subped. paucifoliis; foliis culmeis latis planis apice longe-acuminatis margine reflexis; inflorescentia brevis conferta, e spiculis 4—5 cinereo-stramineis, terminali mascula ovato-cylindrica fulvida, reliquis femineis late-oblongis densifloris, omnibus breviter pedunculatis erecto-patulis; bracteis foliaceis longissimis inflorescentiam 4—6-plo superantibus basi auriculatis, brevissime vaginato-amplexantibus; perigyniis elongato-subulatis rostro erecto apice longe bicuspidato arcuato divaricatis, olivaceo-stramineis, squama subulata apice longius attenuato-aristata nervo medio validiusculo fere duplo longioribus.

C. pseudo-Cyperus var. *brachystachya* *Rgl.* in *Maack*, *Fl. Ussur.* p. 165, t. XII, f. 13—17.

Hab.: Im süd-östlichen Ussurilande am Flusse Suifun, den 20. Juni 1872 (*Goldenstädt*), ad lacum Chanka (*Maack*).

Die Art steht ihren verwandtschaftlichen Beziehungen nach etwa zwischen *C. pseudo-Cyperus* und *C. rostrata* Michx. Mit ersterer hat sie die äussere Tracht, die ähnlichen Blätter und den reichblüthigen Blütenstand gemein. Die

Aehrchen sind aber kürzer und dicker, die Bracteen, namentlich an kleineren Exemplaren im Verhältniss viel kürzer und sehr schmal. Die Früchte dagegen sind in ihrer Form denen von *C. rostrata* ähnlicher: von pfriemlicher Form (nicht eiförmig mit verschmälertem Rostrum); die Caryopse ist im Utriculi 4 mal kürzer (nicht wie bei jener $\frac{1}{2}$ mal kürzer).

136. *C. rostrata* Michx. Fl. II, p. 173. — Boott, Illustr. II, p. 91, t. 277. — Caespitosa, prolifera. Culmis rigidis obtuse-triquetris laevissimis subped. basi foliosis; foliis latis sursum sensim attenuatis planis carinatis margine reflexis culmo brevioribus; spiculis 3 demum flavidis, terminali mascula angustelliptica breviter pedunculata ferruginea, reliquis femineis subglobosis laxe pauci (5—8) floris, suprema breviter pedunculata suberecta; bracteis foliaceis inflorescentia longioribus basi vaginatis; perigyniis lanceolato-subulatis obtuse-triquetris, basi breviter contractis apice in rostrum longum attenuatis, ore bifido, crebre nervatis, inferioribus demum patentissimis, squama ovata v. obtusa mutica aequilata pallide ferruginea, nervo medio viridi, subduplo longioribus.

C. Michauxiana Boeckl. in „Linnaea“ XLI, p. 336.

Hab.: Kamtschatka (*Mertens, Rieder*).

6. *Vesicariae*.

Inflorescentia interrupta elongata. Spiculae saepissime cylindricae. Bracteae foliaceae latae planae. Perigynia submembranacea inflata ovata conica v. cylindrico-rostrata nervata, ore plus minus profunde dentato v. aristato-bifurcato.

a. *Aphyllipodae*.

137. *C. udensis* sp. n. Caespitosa v. breviter-prolifera. Culmis tenuissimis erectis strictis acute-triquetris scaberrimis subpedalibus, inferne foliatis basi squamis brevibus fusco-purpurascenscentibus tectis; foliis linearibus planis pallide-viridibus culmum subaequantibus; spiculis 3—5 oblongis utrinque attenuatis, terminalibus masculis 1—2, rarius 3, summa cylindrica fusca, lateralibus minimis, femineis 2, rarius 3, laxifloris patulis

einereo-fuscis breviter pedunculatis erectiusculis; bracteis foliaceis anguste-linearibus culmum subaequantibus v. brevioribus basi auriculato-amplexantibus v. brevissime-vaginatibus; perigyniis anguste ovato-conicis apice attenuato-rostratis, ore rubescente marginato bidentato, crebre nervatis, squamam lanceolato-subulatam albidam castaneo-marginatam aequantibus.

C. Bongardiana v. *gracilis* *Trautv. et Mey.*, Fl. Ochot. p. 701.

Hab.: Im Gebiete von Ochotsk an der Mündung des Flusses Uda 1844 (Exp. *Middendorff*).

Mit *C. Bongardiana* *C. A. Mey.* (*C. utriculata* *Boott*) hat unsere Pflanze überhaupt nur die Gruppencharaktere gemein. Sie ist eine vollkommene Aphyllopode und ausser den in der Flora Ochotensis angegebenen Merkmalen kommt noch als besonderes Merkmal hinzu, dass sie der langen Vagina der Bracteen entbehrt, die die anderen Arten auszeichnen. *C. udensis* ist die feinste und schwächste der Arten dieser Gruppe, welche ausserdem die kleinsten Früchtchen hat.

138. *C. vesicata* sp. n. — Laxe caespitosa, fibrosa. Culmis $1\frac{1}{2}$ —2 pedal., gracilibus acute-triquetris scabris foliatis; foliis linearibus acuminatis planis saepius culmum aequantibus, inferioribus sensim brevioribus antice vagina fibrilloso-laceris; spiculis 4—5 cylindricis, terminalibus 2 masculis approximatis linearibus ima paulo minor bractea minuta suffulta; femineis 2—3, rarissime 1, a mascula saepius longe remotis, laxiusculis, inferioribus plus minus longe pedunculatis saepe pendulis, superior saepe subsessilis (rarius omnibus brevibus pedunculatis); bracteis foliaceis culmo pluries longioribus, infima brevissime vaginato-amplexante; perigyniis oblongis apice breviter cylindrico-rostratis, ore brevissime-bidentato, inflatis pellucidis glabris, remotius perspicue nervatis, saepius purpureo-pictis demum flavidis, squama lanceolata acuminata fusca, nervo medio validiusculo pallido, latioribus et subduplo longioribus.

C. vesicaria *Fr. Schm.*, Reisen p. 197.

Hab.: Mandshuriën, in Sümpfen am Palmira-Flusse (*Maxim. II. II*); Kamtschatka (*Rieder*); Sachalin, in Sümpfen am kleinen Timowka-Flusse, den 27. Juni 1830 (*Augustinow.*); ebendasselbst am Tunai, Tangi und bei Traiziska (*Fr. Schm.*).

Von *C. vesicaria* L. ist sie, abgesehen davon, dass sie eine echte Aphyllopode ist, durch den sehr zierlichen und schlanken Bau und durch das verhältnissmässig festere Gefüge der Halme und Blätter unterschieden. Die Blattscheiden bei *C. vesicaria* zerbrechen gewöhnlich oder reissen glasartig ab und nicht immer findet man bei ihnen haarartig-rissige Fetzen der untersten Blattränder; bei unserer Pflanze sind die Scheiden stets mit netzfasrig-rissigen Geweben, wie sie auch bei *C. stricta* vorkommen, bedeckt. Auch sind die Utricoli härter und glänzend und die etwas entfernten Nerven treten stärker, namentlich die seitlichen, als seien sie aufgelegt, hervor; bei *C. vesicaria* sind alle Nerven ziemlich gleich und oft etwas undeutlich. Habituell ähnelt unsere Pflanze der bei Boott, Illustr. t. 72, gegebenen Abbildung von *C. monile*, es sind aber die Utricoli daselbst andere und die Beschreibung passt gar nicht.

139. *C. burejana* sp. n. — Caespitosa prolifera. Culmis erectis gracilibus 2—2½ pedal., acute-triquetris scabris, saepe inferne laevibus debilibus sparsifoliis basin versus minoribus squamaeformibus atropurpureis fibrillosis; foliis latiuscule-linearibus carinatis planis subtus vaginisque hirsutis vel puberulis viridibus; spiculis 6—8 cylindricis suberectis laxiusculis, terminalibus 2—3 (v. pluribus) masculis anguste-cylindricis sessilibus contiguis, infima vix breviter bracteata, reliquis femineis crassiusculis laxifloris exserte—(infima saepe longe-) pedunculatis; bracteis foliaceis longissimis culmo longioribus, omnibus praecipue infima longe-vaginata; perigyniis ovatis sursum sensim longe-attenuatis profunde bilobo-incise-dentatis, lacinia demum involuta subulata, ore purpurascente picto submembranaceo crebre-nervatis glabris v. varie ad nervos pilosiusculis, squama ovata longe acuminato-aristata pallida latioribus longioribus v. aequantibus.

C. orthostachys Fr. Schm., Reisen p. 71.

C. Bongardiana var. Fr. Schm., Reis. p. 197.

C. orthostachys γ. pilosiuscula Maxim., Primit. Fl. Amur.

Hab.: Wie es scheint, ist sie keine seltene Pflanze in Ost-Sibirien, da sie von so verschiedenen Fundorten vorliegt: am Amur 1853 (Maxim.); am Schilka-Flusse 1859 (c. fr. glabro);

ebenso am Amur an den Quellen der Bureja 1862 und Nemilem 1859 (*Fr. Schm.* sub *C. Bongardiana*); Mandshuria austro-orient. ad fl. Suifun (*Fr. Schm.*); Kamtschatka (*Kastsalsky, Eschscholtz*); Insula Sachalin, Staraja Adguewa, Troiziska und Kussunai (*Fr. Schm., Glehn*).

Sie ist viel weicher, grüner und feiner, namentlich durch die Wurzel und die rauhen Halme von *C. aristata* R. Br. (*C. orthostachys* C. A. Mey) unterschieden. Bei dieser sind die Aehrchen lockerblüthig, bei jener dagegen sehr dichtblüthig und die stachelspitzigen auswärts gebogenen Zähne des Fruchtschnabels unterscheiden sie sehr. Von *C. udensis*, der sie durch feinere Halme und überhaupt habituell sehr ähnelt, ist sie durch die stärkeren Nerven der Utriculi und die langen breiten Spitzen derselben verschieden.

140. *C. glaberrima* sp. n. — Caespitosa prolifera. Culmis erectis robustis rigidis 1—3 ped., triquetris glaberrimis paucifoliis albide v. pallide-viridibus; foliis lineari-subulatis longissime-acuminatis carinatis margine revolutis inferioribus sensim brevioribus basalibusque squamaeformibus fuscis; vaginis antice non fibrilloso fissis; spiculis 3—7 remotiusculis, terminalibus 1—4 masculis erectis subapproximatis demum pallidis (albidis) summa maxima, squamis ovatis apice attenuato-acuminatis, femineis 2—3 cylindricis crassis (in specimenibus minimis brevibus) stramineis exserte pedunculatis remotiusculis; bracteis foliaceis culmum aequantibus v. paulo brevioribus plerumque longe-vaginatibus; perigyniis ovato-cónicis longius attenuato-rostratis, ore demum expanse subspinoso-bifureato, densius perspicue-nervatis, squama ovato-subulata longe-attenuata v. ovata apice subulato aristata latioribus subaequantibus v. longioribus.

C. vesicaria v. *distigmatica* *Trautv.*, Syllab. plant. Sib. bor. orient. Bung. („Acta H. P.“ X, 539).

C. vesicaria β . *Boott*, Illustr. p. 162, t. 537 (optima!).

Hab.: In Russland nur auf Asien beschränkt: am Irtysch-Flusse bei Omsk häufig (*Golde, Killomann*); an den Ufern des Karassin-Sees bei Minussinsk (*Martianow*); am Onon-Flusse 1832 (*Turecz.*); an den Ufern des unteren Laufes

der Tunguska 1874 (*Czekan.*); an der Lena-Mündung, an der Jana 1885, und auf der Insel Ljachow 1836 (*Dr. A. Bunge*); in Mandshurien (*Palczewsky*); an den Ufern des Amur 1855 (*Maack*); und ebenso am Alan-Flusse 1857 (*Radde*). *)

Boott sagt im Text (p. 162) zu dieser Pflanze nur: „Saturna Island, N. W. Amur. Dr. Lyall.“ Die Abbildung drückt vortrefflich den harten Typus unserer Pflanze aus, und passt genau auf unsere Exemplare, nur sind die langen Scheiden der Bracteen doch nicht deutlich genug, wie sie an unseren Pflanzen in allen Sammlungen uns entgegentreten. Von *C. vesicaria* ist sie sehr verschieden: habituell und verwandtschaftlich steht sie der *C. aristata* näher, ist aber durch den gänzlichen Mangel der Behaarung auf Blättern und Halmen, wie auch durch die nicht rissigen Blattränder und anders geformten Blüthenschuppen gut von dieser unterschieden. Eigenthümlich ist, dass sie im Norden ihrer Verbreitung Griffel mit 2, im Süden meist Griffel mit 3 Narben entwickelt.

b. *Phyllopodae*.

141. *C. aristata* R. Br. Frankl. Nar. App. 764 (1823); Richards. app. 36; Dewey in *Sillim.*, Journ. tom. 28, t. V, f. 67. —

Dense caespitosa subrepente-prolifera. Culmis erectis validis rigidis 2—3 pedalibus, triquetris laevibus, superne inter spicas plus minus scabris foliosis basi rudimentis foliorum dense hirsutis tectis, vaginis fibrillosis; foliis late-linearibus subplanis subtus vaginisque hirsutis; spiculis 5—8 cylindricis erectis cinereo-stramineis, terminalibus 3—4 rarius 6, masculis subaequalibus sessilibus erectis (fere adpressis) contiguis cylindricis tenuibus saepe subremotis, reliquis 2—3 femineis elongatis ad culmum fere adpressis densifloris basi attenuatis, brevius exserte pedunculatis; bracteis longevaginatibus culmo longioribus; perigyniis ovato-lanceolatis sensim attenuato-rostratis, ore ampliato apice divergente spinosobicuspidato, densius nervatis glabris, squama ovata apice

*) Specimina *Palczewskyi* et *Raddei* non ad *C. glaberrima* Meinsh. pertinent, sed ad *C. Raddei* *Kükenthal* (1899), quae auctori haud nota fuit. (Cfr. infra *Addenda*). V. *Komarov*.

acuminata v. abrupte aristata pallida, longioribus v. subaequantibus.

C. orthostachys *C.A.Mey.* in *Ledeb.*, Fl. Alt. IV, p. 236. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 316. — *Fries.*, Herb. Norm. XIII, n. 80!

Hab.: In Europa und Asien häufig, aber sporadisch: Ingrien (Fl. Ingr.); Kursk (*Czernajew*); Orel, am Flüsschen Polna (*Gruner*); Tambow (*Litwinow*); Omsk (*Golde*); Karakol (*Lessing*); Altai (Fl. Alt., *Sass.*); Minussinsk (*Martianow*); Argun und Schilka 1831 (*Turez.*); Amur (*Maaek*).

142. *C. pseudo-hirta* sp. n. *). — Radix caespitosa prolifera. Culmis elongatis 12—20 poll. erectis obtuso-triquetris laevibus, apice inter spicas acute-triquetris angulisque scabriusculis, plus minus foliatis; foliis planis albide-viridibus glaberrimis rarius antice ad faucem v. ad marginem ligulae pilosiusculis v. hirtellis; spiculis 5—8, terminalibus 2—5 masculis approximatis, reliquis femineis, saepius 3, rarissime 4, oblongis interruptis vel remotis, brevius v. longius pedunculatis, bracteis foliaceis basi plus minus longe vaginatis culmum subaequantibus; perigyniis inflatis ovatis apice sensim attenuato-rostratis, ore subspinoso-divergente patulo-bifurcato, nervatis demum stramineis, squama membranacea ovata longe acuminata ima longe aristata latioribus longioribus v. subaequantibus.

C. orthostachys var. *Turez.*, Fl. Baic.-Dahur. II, 2, p. 284.

C. hirta β. *Turez.* l. c., p. 287.

Hab.: In Ost-Sibirien: Werchne-Udinsk (*Maaek*, forma subglabra); an der Schilka (*Maaek*, *Turez.*, forma subhirsuta vaginis foliorum, rostroque piloso-hirsutis sub *C. hirta* *Turez.*), ad fluvium Onon pr. pag. Schinzi (*Turez.* ex plant. forma glabra); ad torrentem Chara-Murum (*Turez.* ex plant. spiculis glabris sed folia culmi piloso-hirtis, vaginis bractearum glabris v. hirsutis); ad fl. Amur (*Maaek* sub *C. orthostachys* γ. pilosiuscula: „*C. hirta* *Turez.* differt tantum spicis fem. brevibus an eadem planta“ (*Maxim.*). Spiculis angustissimis longissimis, masculis numerosioribus, squamis masculis membranaceis, superioribus obtusis; femineis longe-

*) Species haec a cl. Kükenthal (1899) pro nova *Carex amurensis* descripta est; tamen nomen antiquius *C. drymophila* *Turez.* (1834) retinendum esse censeo. (Cfr. infra *Addenda*). V. Komarov.

pedunculatis. Dieselbe Pflanze sammelte *Dr. Eschscholtz* in Kamtschatka. In unserem Herbarium befindet sich eine Form vom Amur, welche *Maack* mit der Bemerkung *C. drymophila* dem Museum gab, welche von *Turczaninow's* Pflanze wenig unterschieden ist. Ferner aus Sachalin (*Glehn* 1861, *Augustinowicz* 1886).

C. hirta ist sie jedenfalls zunächst verwandt; der Habitus und die Farbe, die Gestalt der Aehrchen, namentlich die dünnhäutigen und später abstehenden aufgeblasenen Früchtchen unterscheiden sie sehr von dieser.

143. *C. hirta* L. Spec. plantar. n. 1389. — *Anders.*, Cyper. p. 21, t. VIII, f. 101. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 319.

Hab.: Scheint nur im europäischen Russland sich verbreitet zu haben und den Ural nicht zu übersteigen, aber hier überall häufig: Finnland, Ingrien (Fl. Ingr. gemein!); Estland, Dagoe (*Winkler*) etc.; Witebsk (*Meyer*); Twer (*Puparew*); Tula (hb. Acad.); Mohilew (*Downar*); Shitomir (*Golde*); Jekaterinoslaw (*Gruner*); Orel (*Gruner*); Nowo-Sewersk (*Mertens*); Jelisawetgrad (*Lindem.*); auch im Kaukasus: Guria (*Nordm.*), Ossetia (*Brotherus*), Iberia (*Wilhelms*), Pjatigorsk (*Hoeft*), Kiaschaur (*Owerin*); Taurien (*Gruner*). Weiter liegen keine Belege vor.

144. *C. vesicaria* L. Spec. plant. n. 1388. — *Anders.*, Cyper. p. 18, t. VIII, f. 109. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 317.

Dense caespitosa prolifera. Culmis erectis strictis acute-triquetris inferne foliatis; foliis latiusculis planis margine scabris culmo saepius longioribus laete-viridibus; inflorescentia elongata pallida e spiculis 3—7 erectiusculis subremotis, terminalibus masculis 1—3 elongato-cylindricis, reliquis 2—4 femineis saepius oblongo-cylindricis longius v. brevius pedunculatis, summa saepe sessili, patulis, ima demum pendula; bracteis foliaceis planis culmo longioribus basi brevissime amplexantibus (rarissime vaginatis); perigyniis patulis ovato-conicis inflatis nervosis, in rostrum apice divergenti-bicuspidatum attenuatis, squama lanceolata pallida utraque lateribus fulvidis, longioribus latioribusquë.

Hab.: Archangelsk (*Boguslaw*), Finnland, Ingrien (Fl. Ingria), Estland, Livland, Warschau (*Szabert*), Shitomir (*Golde*),

Charkow (*Czernajew*), Woronesh (*Gruner*), Mohilew (*Downar*), Nowgorod, Sewersk (*Mertens*), Simbirsk (*Vesenmeier*), Astrachan (*Claus*), Kaukasus (*C. A. Mey.*), Ural (*Nesterowsky*), Sibirien: Omsk (*Goldé*), Songorien (*Schrenk*), Turkestan (*A. Regel*), Jennisai, Olenek (*Czekan.*), Tunguska (*Makiejew* 1866), Wilui (*Maack*), Werchne-Udinsk (*Maack*), Minussinsk (*Martianow*).

Var. β . **alpigena**. Statura humilior. Spicula mascula brevis subsessilis, brunnea.

Hab.: In Lappland (*F. Nyland.*), Altai (hb. *Meyer*), Songorien (*Schrenk*). Irkutsk, Angara 1867 (*Czekan.*), Doroninsk (*Steven*), Chamar (*Turez.*), Angara (*Fr. Schmidt*).

Var. γ . **reflexa**. Statura humilior gracilis, culmis foliis tenuissimis; floribus femineis laxis demum reflexis.

Hab.: An der Tunguska (*Czekanowsky et Müller*), Bureja (*Fr. Schmidt*),

145. C. utriculata Boott. *Hook*, Fl. Boreali-Amer. II, p. 221. — *Boott*, Illustr. I, p. 14, t. 39.

Caespitosa, fibrosa. Culmis rigidis 2—3 ped., triquetris laevibus glabris inter spicas scabris, inferne praecipue basi foliosis spongiose crassis; foliis crassis rigidis acute-carinatis glaucis basi fusco-purpureis, basi latiuscula sursum sensim longe attenuato-acuminatis; spiculis 6—7, terminalibus saepius 3 masculis gracilibus invicem remotiusculis erectis sessilibus; femineis 3 remotis sessilibus v. pedunculatis basi laxifloris; bracteis foliaceis longissimis rigidis basi breviter vaginatis; perigyniis ovato-cuneatis inflatis in rostrum apice bifurcatum attenuatis, nervatis nitidis, squama lanceolata acuta v. acuminata subcuspidata purpureo-fusca dorso medio pallida demum canescente, latoribus longioribus.

C. ampullacea *Glehn.*, Witim Olekma Flora p. 92, n. 287.

C. vesicaria *Maxim.* (ex specim. Amur. in herb. Academ.).

C. Bongardiana *C. A. Mey.* in *Trautv.*, Fl. Ochot. p. 101!

Hab.: Gouv. Archangelsk (*Kriwosch.* 1882); Ingrien, in versumpften Gräben neuerdings gefunden (*Meinsh.*); in Ost-Sibirien, am Amur 1855 (*Maxim.*); Sitcha (*Bongd.*); Tunguska infer. mittl. Laurin Gebirge d. 6. Juli 1873 (*Czekan. et Müller*); Uda-Ufer 1844 (*Middend.*); Witim Olekma (*Poljakow*).

Die Exemplare unserer Herbarien stimmen sowohl mit den amerikanischen wie auch mit der Beschreibung und Abbildung in Boott's Illustrationen vollkommen überein. Mit *C. rhynchophysa* C.A.Mey. ist sie nicht zu verwechseln, da die Früchtchen andere und Halm und Blätter hart und fest sind.

146. *C. pilosiuscula* Gobi*, Fl. Novgor. p. 108 (non Boeck. in „Flora“). — Stolonifera repens, fibrosa; caespites pauci- v. multiculmes. Culmis 1—2 ped., erectis triquetris scabris inferne foliosis; foliis latis planis glabris margine scabris culmum subaequantibus pallide-viridibus extimis basi fuscescentibus; inflorescentia elongata fuscescente, spiculis 5, terminalibus 1—5 masculis, summa majuscula tenui cylindrica erecta, secunda minima, tertia ab ea subremota paulo major; reliquis femineis oblongo-cylindricis crassis erectis (infima longius-) pedunculata, patulis; bracteis foliaceis, superioribus minoribus angustioribus, infima basi longius vaginata, vagina antice pallida pilosiuscula; perigyniis ovatis inflatis apice in rostrum longum pallidum cylindricum attenuatis, ore subbifido, nervatis pilosiusculis, squama lanceolato-subulata pallida submembranacea margine purpurea dorso trinervia, latioribus longioribusque.

Hab.: Gouv. Nowgorod, feuchte, sandige Bachufer unfern des Dorfes Katkowa (*Gobi*).

Auf den ersten Blick erscheint die Pflanze als eine weiche und breitblättrige *C. vesicaria*; oder der starken und sehr abstehenden Aehrchen wegen als eine kleine Form unserer *C. rhynchophysa*. Sie steht aber in dem Baue wie auch in der Form der Utriculi und besonders in der purpurnen Färbung, wie sie oft bei *C. hirta* vorkommt, ebenso in dem kurzen so charakteristischen Rostrum, wenn sonst von der Behaarung abgesehen wird, der *C. hirta* näher. Bei *C. pilosiuscula* sind aber die Fruchtschläuche sehr dünn und stark aufgeblasen, weswegen sie auch so sehr abstehen, wie etwa bei *C. rhynchophysa*, da aber die männlichen

*) Cfr. Kükenthal in „Allg. Bot. Zeit.“ 1898, Nr. 12, qui hanc speciem pro *C. hirta* × *C. laevirostris* (*C. rhynchophysa*) habet.

(Red.)

Aehrenschuppen so abstehen; könnte es als besonderes Merkmal angesehen werden. Bei *C. hirta* stehen die Utricoli stets mehr aufrecht.

147. *C. rhynchophysa* C. A. Mey. Index sem. Hort. bot. Petrop. Suppl. IX, 1842. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 318.

Brevius stolonifero-repens, valde fibrosa. Culmis 2–3 pedalis, crassis robustis acute-triquetris scabris, inferne foliosis vaginis efibrillis; foliis saepius latissimis planis carinatis molliusculis; inflorescentia elongata robustissima e spiculis 6 v. pluribus, terminalibus masculis, summis saepius valde aggregatis, cylindricis sessilibus brunneis; femineis 3–5, summis plus minus approximatis densifloris rectis patulis, infima subremota exserte pedunculata, summis sessilibus; bracteis foliaceis latissimis culmo longioribus, imis breviter vaginatis; perigyniis demum subhorizontaliter patentibus globoso-inflatis nitidis nervosis stramineo-ferrugineis rostro tenui elongato apice divaricato bidentato, squama ovato-lanceolata v. lanceolato-acuminata.

Hab.: Im nördlichen Europa und Asien nicht selten: in Nord-Ural (Exp. *Hoffm.*), Finnland (*Schychowsky*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland (*C. A. Mey.*), Mohilew (*Pabo*), Perm (*Nesterowsky*), Witebsk (*Meyer*), Kasan (*Claus*), Ost-Sibirien, Angara (*Czekan.* 1868), Werchne-Udinsk (*Maack*), Minussinsk (*Martianow*), Irkutsk (*Kruse*, *Pflugrad*), Onon (*Turez.*), Bureja (*Fr. Schmidt*), Ochotsk (*Middend.*), Kamtschatka (*Mertens*, *Nikolsky*, *Wosnessensky*), Sachalin (*Fr. Schmidt*, *Glehn*, *Augustinowicz*).

148. *C. ampullacea* Good. Transact. II, p. 207. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 318. — *Anders.*, Cyper. p. 19, t. VIII, f. 106. — *Boott*, Illustr. IV, t. 501.

Hab.: Gouv. Archangelsk (*Boguslaw*), Finnland (*Schychowsky*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland (*C. A. Mey.*), Twer (*Puparew*), Witebsk (*Mey.*), Wilna (*Mey.*), Mohilew (*Downar*, *Pabo*), Ssergievsk (*Pabo*), Charkow (*Czernajew*), Warschau (*Szuber*), Shitomir (*Golde*), Orel (*Gruner*); in den kaukasischen Provinzen (*C. A. Mey.*), Tschaikent (*Kolenati* n. 1637), Berg Somlja (*Nordmann*); Sibirien, Omsk (*Golde*), Minussinsk (*Martianow*), Tunguska (*Czekan.* 1875), Olenek (*Czekan. et Müller*, 1873), Irkutsk (*Maack*).

Den Namen *C. rostrata* führt der Autor selbst in seinen *British Plants* II, p. 111, unter *C. ampullacea* Good. als Synonym auf.

149. *C. rotundata* Wahlenb. *Acta Holm.* 1803, p. 133. — *Anders.*, *Cyper.* p. 21, t. VIII, f. 105. — *Ledeb.*, *Fl. Ross.* IV, p. 300.

C. pulla v. *tristigmatica* *Trautv.* (ex pl. *Czekanowskianis*).

C. ampullacea β . *borealis* *Fr. Schmidt*, *Fl. Jenissei*.

Hab.: Lappland, Kola, Kildin (*Baer*, *Fellmann*), Ponoï (*Schrenk*), Sosnowez (*Middendorff*), Samojedenland (*Schrenk*), Kanin, Mesen (*Ruprecht*), Archangelsk (*Boguslaw*), Ust-Jokki (hb. *C. A. Mey.*), Sibirien, Olenek 1874 (*Czekanowsky*), Jenissei, Dudino (*Fr. Schmidt*), Narynchoroi (*Ladyshensky*), Uda-Fluss (*Middendorff*).

Eine kräftige Form mit breiten, flachen Blättern und stärkeren, grösseren Ahrchen:

β . **major** ist in Finmarken von Blytt und von den Inseln des Stillen Oceans: Insel St. Laurenz (*Eschsch.*, *Chamisso* als *C. deusta*), Fretum Seniayin (*Mertens*), Insel Sachalin 1860 (*Glehn*), Anadyr (*Dr. A. Bunge*) gesammelt.

7. *Tumidae*.

Inflorescentia interrupta elongata. Spiculae saepissime cylindricae ferrugineae v. fuscae. Bracteeae foliaceae latae planae. Perigynia subcoriacea turgida, ovata rostro brevi subconico apice constricto, ore divergente bidentata.

150. *C. riparia* Curt. *Fl. Lond.* 4, t. 6. — *Anders.*, *Cyper.* p. 16, t. VIII, f. 111. — *Fries*, *Herb. Norm.* IX, n. 78. — *Ledeb.*, *Fl. Ross.* IV, p. 314. — *Boott*, *Illustr.* III, p. 112, t. 355.

Hab.: Europa: Archangelsk (*Boguslaw*), Ingrien (*Fl. Ingr.*), Oesel (*Mey.*), Warschau (*Szuber*), Shitomir (*Golde*), Uman (*Golde*), Elisawetgrad (*Lindemann*), Jekaterinoslaw (*Mertens*), Orel (*Gruner*), Sarepta (hb. *Mey.*), Ssergievsk (*Pabo*); in den kaukasischen Provinzen: Gilan (*Gmel. jun.*), Lenkoran (*Hohenacker*), Gandsha (*Kolenati* n. 1283), Pjatigorsk (*Hoefft*, *Mey.*), Ural, Orenburg (*Reliq. Lehmann.*), Turkestan bei Tehinas (*Russow*), Songorien (*Schrenk*), Altai (*Meyer*), Minussinsk (*Martianow*).

151. *C. paludosa* Good. Transact. II, p. 202. — *Anders.*, Cyper. p. 17, t. VIII, f. 109. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 315.

Hab.: Gouv. Astrachan (*Boguslaw*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland, Dorpat (*Meyer*), Kurland, Leiden (*Meyer*), Twer (*Puparew*), Mohilew (*Downar*), Kursk (*Lindem.*), Jekaterinoslaw (hb. Acad.), Astrachan (*Claus*), Samara (*G. Borscz.*). Kaukasus: Pjatigorsk (*Hoefft*), Ksilağatsch und Lenkoran (*Meyer*), Insel Sara (*Kieseritzky*), Tschaikent (*Kolenati* n. 1638), Gandsha (n. 1421) et Abasechia ad fl. Selenczuk (s. n. 169 et 172, *Kolenati*), Carthalinien (*Brotherus*). Turkestan (*Rgl.*), Hungersteppe (*Russow*). Sibirien: Tunguska (*Czekan. et Müller* 1873), Minussinsk (*Martianow*), Nertschinsk (*Sensinow*).

Die *C. paludosa* ist eine sehr mannigfaltige Art, bisweilen kaum spannenlang, oft aber auch, namentlich unter Gebüsch an Bächen, über 2 Fuss hoch, im letzteren Falle *C. riparia* sehr ähnlich. Gewöhnlich 1—1½' hoch und gleicht dann niedrigen Pflanzen der *C. acuta*. Grosse Exemplare der letzteren, namentlich wenn sie einzeln stehen, können leicht mit *C. riparia* verwechselt werden, aber durch die Utriculi und das Rostrum sehr von einander verschieden. Unter den in den Floren aufgeführten Abarten ist: var. *Kochiana* mit begrannter Schuppenspitze, und auch *C. Olgae Regel* (in Descript. Plant. Nov. Fedtschenk. p. 83) zu erwähnen.

152. *C. songorica* Karel. et Kiril., Enum. plant. Songor. orient. p. 206. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 306. — *Schrenk* in Fisch. et Mey., Enum. plant. nov. Song. Pars altera, p. 3. — *Boott*, Illustr. IV, p. 200.

Rhizoma repente-stoloniferum; culmis curvatis rigidis triquetris superne inter spicas scabris foliosis, basi rudimentis foliorum fuscis tectis; foliis latiusculis acuminato longe-atenuatis planis v. plicatis; spiculis 3—5 erectis subremotis densifloris, terminalibus 2 masculis cylindrico-subelavatis pallidefulvidis, secunda plerumque minor basi sessilis, squamis lanceolato-linearibus acuminatis; femineis 2, rarius 4 subremotis oblongo-cylindricis subsessilibus rarius infima erecto-pedunculata; bracteis foliaceis longissimis culmo paulo longioribus, infima breviter vaginata, summa minima; perigyniis ovato-

turgidis obtuse-subtrigonis apice breviter angustaque subdentato rostratis spongiosis subtilissime-nervatis laevissimis nitidis aurantiacis, squamam ovatam acuminato-attenuatam fulvam carina producta marginibusque pallidis subaequantibus.

Hab.: In den Steppen und niedrigeren Gebirgsländern Mittelasiens an Bachufern sehr häufig: Vorberge des Alatau und am Flusse Lepsa, Nura und anderen Flüssen in der Songorei (Exped. A. G. Schrenk, Karel. et Kiril.); im Turkestan an vielen Orten, häufig am Ili (Regel, Val. Russow).

Der Beschreibung sind die Exemplare der Schrenkschen Expedition zu Grunde gelegt im Vergleich zu denen anderer Fundstellen. Von *C. nutans* Host, mit welcher ich sie selbst an dem Bache Nura zu sammeln Gelegenheit hatte, unterschied ich sie schon an Ort und Stelle sogleich von dieser durch die Färbung und besonders durch ihre Halmbiegungen, während *C. nutans* dunkel-grün und meist steif-aufrecht ist. Ganz besonders ist sie aber durch die glatten, glänzenden (nicht matten, etwas rauhen, gefärbten) Früchtchen mit dem sehr dünnen und kurzgezähnten Rostrum ausgezeichnet.

153. *C. nutans* Host. Gram. p. 61, t. 83. — Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 315. — Boott, Illustr. IV, p. 194.

Hab.: Im europäischen Russland nur im südlicheren Theile, sonst im Kaukasus, Sibirien und Central-Asien: Cherson (Lindemann), Sarepta (Wunderlich, Claus), Tambow (Ledeb.), Samara (G. Borscz.), Manitsch (Pabo), Charkow (Czernajew), Bessarabien (Lindemann), Kislar (Steven), Jekaterinoslaw (Mertens, Gruner), Astrachan (Gruner, Claus, Weidem.), Bogdo (Tauscher), Perm (Graff), Ural, Orenburg (Lessing, Reliq. Lehmanni). Kaukasus: Lenkoran (C. A. Mey.), Georgia (Wilhelms), Alagös (C. Koch), Gilan (Gmel. jun.), Maschuka (Hoefft). Turkestan: Sarawschan, Kuldsha (A. Regel, V. Russow), Songoriën (Exped. Schrenk, Karel. et Kiril.); Minussinsk (Martianow).

Diese Art ändert häufig ab.

154. *C. pumila* Thunb. Fl. Japonica p. 59. — Boott, Illustr. IV, p. 217.

Hab.: Scheint keine seltene Pflanze des Litorals von Mandshurien zu sein. Bei der Olga-Bai fand sie 1861 Fr.

Schmidt, und am Meeresstrand unfern Wladiwostok sammelte sie 1884 *Jankowsky* in grosser Menge.

Die Pflanze hat mit *C. nutans* zu wenig Verwandtes, um sie als Abart von dieser ansehen zu können.

155. *C. evoluta* Hartm. Vet. Ac. Handb. 1818, p. 156, 157. — *Anders.* Cyper. p. 20, t. VII, f. 122. — *Boott*, Illustr. I, p. 49, t. 133. *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 319.

Hab.: Torneo (*Schychowsky* ex plant); Ingrien (Fl. Ingr. *Meinsh.*).

156. *C. filiformis* L. Spec. plant. 1385. — *Anders.*, Cyper. p. 20, t. VIII, f. 103. — *Boott*, Illustr. I, p. 50, t. 132. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 319.

Hab.: Archangelsk (*Boguslaw*), Knjashnaja-guba (*Fellmann*), Fennia, Ingria (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland (*C. A. Mey.*), Petrosawodsk (*Günther*), Witebsk (*C. A. Mey.*), Twer (*Puparew*), Moskau (*Fischer*), Warschau (*Szuber*), Ural, Mohilew (*Downar*, *Pabo*), Charkow (*Czernajew*), Kursk (*Hoefft*), Minussinsk (*Martianow*), Sachalin (*Fr. Schmidt*).

157. *C. Pierotii* Miquel. Prolus. Fl. Japon. p. 80. — Stolonifera; culmis erectis 1½ ped. triquetris gracilibus tenuissimis strictis laevibus apice inter spicas scabris basi vaginis brevibus fuscis folisque sursum sensim longioribus maculis purpureis pictis, arete tectis, infra usque ad medium foliis 3 superne nudis; foliis anguste-linearibus involutis subfiliformibus culmis saepe longioribus; inflorescentia elongata e spiculis 2—3 paucilaxifloris, terminali mascula tenui cylindrica longepedunculata erecta nuda, rarius et secunda mascula sed paulo minor, femineis 1—2 invicem remotius-ovatis v. suboblongis subsessilibus olivaceis (maturis), basi bractea foliacea longissima, infima culmum excedente basi subvaginato-amplexante; perigyniis ovatis turgidis breviter latiuscule attenuato rostratis ore bidentato, subtrigonò-teretibus, leviter nervosis opacis glabris breviter stipitatis, squama persistente submembranacea late-ovata apice acuminata demum pallida, longioribus.

Hab.: Mandshuria austro-orientalis, Possiet-Bai, Lagunen bei Port Louis und in Süsswasserpflützen, den 19. Juli 1860 mit reifen Früchten (*Maxim.*).

In ihrer äusseren Gestalt gleicht sie der von Boott auf Tafel 63 abgebildeten *C. oligosperma* Michx., jedoch Herbarienmaterial und Beschreibung passen weder auf Wurzel und Blätter, noch auf den Blütenstand. Ebenso ist auch die ihr nahestehende *C. suberea* Boott von ihr sehr verschieden, was uns auch aus der Abbildung in Boott Tafel 546 entgegentritt. Unsere Pflanze ist ein sehr feines, gerades, aufrechtes, schlankes, etwa 1½ Fuss hohes Gewächs, der *C. filiformis* L. nicht unähnlich; die Aehrchen sind meist sehr kurz und armblüthig; die männlichen auf sehr langen geraden Stielen aufrecht, das Aehrchen etwas fein walzlich nach unten verschmälert, und wenig unterhalb getrennt, die oft dunkelbraunen Schüppchen deuten das Fehlschlagen eines zweiten, auch wohl noch tiefer eines dritten männlichen Aehrchens an (daher Miquels Angaben bis zu 3 männlichen Aehrchen). An der Spindel des weiblichen Aehrchens erkennt man deutlich, dass es mehr oder weniger flexiert ist, was von Miquel, nicht aber von Boott erwähnt wird.

8. *Fulvella*.

Inflorescentia elongata rarius abbreviata congesta. Spiculae breviter-pedunculatae. Bractae foliaceae basi plus minus longe-, rarissime evaginatae. Perigynia cartilaginea indurata subcompressa-inflato-ovata rostro plus minus breviter attenuato applanato bidentato producta nervosa, marginibus subcostatis. Squama dorso saepe excurrente-nervata.

158. *C. hordeistichos* Vill., Plant. Dauph. II, p. 221, t. VI. — Boott, Illustr. IV, p. 133, t. 430.

C. secalina Wahlbg., Acta Holm., 1803 n. 66. — Ledeb., Fl. Ross. IV, p. 300.

Hab.: Odessa; am unteren Don (*Lindemann*), Charkow (*Czekan.*), Astrachan (*Blum.*, *Eichw.*, *Ledeb.*, *Gremiatschensky*, (*Claus*); Kaukasus (*Owerin*), Swant (*Meyer*, *Höhenacker*), Pjati-gorsk (*Hoefft*), Carthalinien (*Brotherus*); Altai (Fl. Altai).

159. *C. Karelini* sp. n. — Laxe caespitosa, fibrosa; culmis majusculis bipedalibus erecto-adscendentibus trigonis laevissimis inferne remote-, basi densius foliatis; foliis longissimis

validiusculis latiusculis planis canaliculatis carinatis, basi fuscis; spiculis 4—5 subapproximatis, terminali mascula cylindrica erecta, interdum basi secunda minima squamis ovato-oblongis obtusis pallide-fuscis, reliquis femineis oblongo-cylindricis breviter exserte pedunculatis; bracteis foliaceis sed multo angustioribus, infima longe-vaginata antice ad faucem acuminato-incisa fulvido-marginata; perigyniis subacute-triquetris biconvexis ovatis utrinque breviter attenuatis ore bidentato, longitudinaliter praecipue secus margines validiores subreticulato-nervosis glauco-cinereis, squama late-ovata suborbiculata acuminata v. cuspidata fulva, medio viridi-3-nervia.

Hab.: Songorien, an den Ufern des Flusses Lepsa, den 7. Juni 1840 (Exped. A. Schrenk).

Eine sehr grosse und kräftige Pflanze, welche unter allen Arten dieser Gruppe sehr ausgezeichnet ist. Von *C. distans* ist sie verschieden durch den kräftigen Wuchs und die bläuliche Färbung, auch die Aehren sind grösser und weniger von einander entfernt, und ebenso sind die Utriculi grösser, bläulich-grün, mit starken und eigenthümlichen Nerven bedeckt, sonst habituell ziemlich ähnlich. Die Färbung und die langen Bracteen hat auch *C. extensa*, aber nie so breite Blätter und nicht so regelmässig entfernte Aehren und auch kleinere Utriculi.

160. *C. chorgosica* sp. n. *). — Radix fibrosa; culmis erectis acute-triquetris laevissimis paucifoliatis subpedalibus basi foliosis; foliis latiusculis planis, pallide cinereo-viridibus; spiculis pallide cinereis 4—6 item omnibus femineis, terminali sola mascula elongata erecta fusca, saepius autem mediis paucis masculis reliquis femineis, summis nonnunquam apice masculis, saepius ad terminalem congestis inferioribus propinquius interruptis, infima subremota pedunculata; bracteis foliaceis longe-vaginatibus, vagina antice membranacea oblique truncata; perigyniis ovatis inflatis apice breviter lateque rostratis, ore obtuse emarginato divergente bidentato, evanescente-nervatis pallide cinereis, squamam ovatam v. lanceo-

*) Extra fines Rossiae. (Red.)

latam cuspidatam pallide-ferrugineam trinerviam nervo medio validiore dorso hispido, scabro subaequantibus.

C. diluta Regel.

Hab.: Turkestan, an dem mittleren Chorgos (*A. Regel*).

Am nächsten steht sie der Verwandtschaft nach der *C. diluta* MB. und kann leicht als eine üppige Form derselben angesehen werden, namentlich der zahlreicheren grösseren Aehrchen wegen. In bemerkenswerther Weise ist sie jedoch unterschieden durch die langen breiten Blätter, von denen 2 bis 3 den Halm hinauf etwas entfernt von einander besetzen, durch die mattgrauliche Färbung der etwas weichen Utriculi mit dem breiten Rostrum, mit den sehr schwachen, gewöhnlich geglätteten Nerven, und mit den geschärften Seitenkanten; ferner durch die verschieden geformten Blüthenschuppen, welche bald schmaler, bald breiter eirund mit schmaler langer Spitze enden. Auch mit *C. binervis* hat sie der dickeren Form der Aehrchen wegen einige Aehnlichkeit, ist aber durch die schwachen Nerven der Utriculi leicht zu erkennen.

161. *C. diluta* M. Bieb., Fl. Taur.-Cauc. II, p. 388. — *Boott*, Illustr. IV, p. 159, t. 448. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 299.

Hab.: In Süd-Russland, aber häufiger in Asien: Char-kow (*Czernajew*), Odessa (hb. Acad., an *Amann*?), Don (*Lindemann*), Astrachan (*Ledeb.*, *Blum*, *Claus*, *Eichwald*), Taurien (*Steven*). Kaukasien: Swant (*Meyer*, *Hohenacker*). Pjatigorsk (*Hoefft*), Iberia (*Owërin*), Carthalinien (*Brotherus*). Sibirien: Omsk (*Golde*), Altai, Irtysch, Loktjewsk (hb. *Meyer*, Exped. *Schrenk*, Buxbaum, Cent. V, p. 33, t. 59 spec.! — (*Gmel.*, Fl. Sibir. 75, ex specim!)). Songorien (*Schrenk*, *Kiril. et Karel.*); Werchne-Udinsk (*Maaek*). Im Turkestan nicht häufig: Mangildy und am mittleren Chorgos-Flusse (*Rgl.*).

Die Art ist leicht zu erkennen durch die blasse, fast weissliche Färbung, auch durch die Aehrchen, deren obere, meist 2, sich an das gipfelständige, männliche lehnen, während die unteren mehr oder minder entfernt von einander sind. Die starken Nerven, welche die Früchtchen sehr charakterisiren, werden zuweilen zum Rostrum hin schwächer, was leicht irre führen kann, da die Utriculi von der Schuppe bis fast zur Spitze hin gedeckt sind.

162. *C. binervis* Sm. Transact. of Linn. soc. N, p. 268. — *Boott*, Illustr. IV, p. 163, t. 538.

Hab.: Taurien (*Steven, Prescott, Lindemann*), Kaukasus, Iberien (*Wilhelms*), Omsk (*Killomann*), Samarkand, Hungersteppe (*Russow*).

Ihrer Gestalt nach ähnelt die Pflanze der *C. distans*, ist aber grösser und kräftiger; bei jener sind die Aehrchen regelmässiger und weiter von einander entfernt, die Farbe blasser, namentlich aber die seitlichen Nerven der Utriculi nur wenig, stärker als die mittleren im Discus der Fläche, wogegen bei *C. binervis* die Seitennerven sehr stark hervortreten und die sehr schwachen centralen dadurch fast gänzlich verschwinden. *Treviranus* scheint sie in der Flora Rossica zu *C. distans* gestellt zu haben.

163. *C. distans* L. Spec. plant. II, p. 1387. — *Anders.*, Cyper. p. 23, t. VIII, f. 96. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 293.

Hab.: Alant (*Kihlmann*), Estland (*Edm. Russow, Werner, Lehmann*), Livland, Dorpat, Arensburg (*Meyer*), Sarepta (*Claus*), Shitomir (*Golde*), Charkow (*Czernajew*), Mohilew (*Pabo*), Jelisawetgrad (*Lindemann*), Krim (*Leveillé*). Kaukasus: Elisawetpol (*Kolenati*, n. 1675), Swant (*Meyer, Hohenacker*); Turkistan: Samarkand (*Val. Russow*).

C. diluta M.B. ist durch das meist sehr kurz gestielte Gipfelährchen, wie auch durch die blasse, fast weisslich grüne Färbung, *C. distans* dagegen durch die gewöhnlich sehr von einander entfernt und einzeln gestellten Aehrchen leicht zu unterscheiden.

164. *C. fulva* Good. Transact. II, p. 177, t. 20, f. 6. — *Boott*, Illustr. IV, p. 137, t. 441—442. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 297.

Hab.: Fennia (*Schychowsky*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagöe (*Winkler*), Livland (*C. A. Meyer*), Taurien (*Compère ex hb. Mey.*).

165. *C. extensa* Good. Transact. II, p. 175, t. 21, f. 7. — *Anders.*, Cyper. p. 26, t. VII, f. 21. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 299.

Hab.: Livland, Dorpat (*Meyer*), Insel Moon (*Fr. Schmidt*), Kaukasus-Kaspi, Insel Sara (*Meyer*).

166. C. Oederi Ehrh. Gram. p. 79. — *Anders.*, Cyper. p. 25, t. VII, f. 92.

C. flava δ . minor *Trevir.* in *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 300.

Hab.: Knjashnaja-guba (*Fellmann*), Finnland (*Schychowsky*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland (*Schychowsky*), Insel Dagoe (*Winkler*), Livland (*Meyer*), Kurland (*Lindemann*), Warschau (*Szuber*), Kaukasus (*Meyer*), Songorei (Exped. *Schrenk*), Angara 1868 (*Czekanowsky*).

167. C. flava L. Spec. plant. n. 1384. — *Anders.*, Cyper. p. 24, t. VII, f. 93. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 299.

Hab.: Finnland (*Schychowsky*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland, Dorpat (*Meyer*), Kurland, Mitau (*Meyer*, *Lindemann*), Witebsk (*Meyer*), Twer (*Puparew*), Mohilew (*Downar*, *Pabo*), Tula (*hb. Acad.*), Shitomir (*Golde*).

9. Depauperatae.

Inflorescentia interrupta elongata v. approximata. Spiculae heteromorphae, pauci- v. uniflorae. Bracteae foliaceae longissimae. Perigynia indurata ovata v. elliptica trigona faciebus nervatis, angulis obtusis, rostro breviter attenuato compresso ore hyalino.

168. C. depauperata Good. Transact. II, p. 181. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 292.

Hab.: *Tauria meridionalis* (*Compère*).

169. C. phyllostachys C. A. Mey., Enum. Caucas.-Casp. p. 30. — *Boott*, Illustr. I, p. 40, t. 106. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 269.

Hab.: Caucasus, in silvis montosis umbrosis pr. pagum Perimbal, den 7 Jun. 1830 (*Meyer* l. c. n. 151), Daghestan (*Lipsky*).

10. Vaginatae.

Culmis basi vaginis majusculis paucis convolutis sursum ampliatis brachyphyllis. Inflorescentia plus minus remota elongata. Spiculae cylindricae pedunculatae patulae nunquam pendulae. Bracteae subfoliaceae breves longe vaginantes. Perigynia ovata apice rostro brevius v. longius attenuato subobliquo.

170. C. foliosissima Fr. Schmidt, Reisen, p. 195, t. 17. — Stolonifero-repens, stolonibus tenuibus longis, squamis lanceolatis demum fimbrioso-laceris distanter tectis; culmis semipedalibus triquetris laevibus strictis basi dense foliosis; foliis latiusculis planis firmis glaucis subtus scabris culmo longioribus, culmeis basi paucis brevissimis acuminatis; spiculis 4 remotius dispositis, terminali mascula lanceolata erecta, reliquis femineis, cylindricis erectis strictis laxifloris, nonnunquam apice masculis infimā exserte pedunculata; bracteis foliaceis longe vaginatis; perigyniis ovatis apice longius attenuatis oblique rostratis, ore breviter excurvato bidentato, nervatis, squama lanceolata acuminata apice breviter cuspidata dorso trinervata brevioribus.

Hab.: Insula Sachalin, Oko, im südlichen Theile der Insel, d. 13. Jul. (*Fr. Schmidt*).

171. C. pilosa Scop. Fl. Carniol. p. 226. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 290.

C. foliata *Fr. Schm.* (Flora Sachal.) non *Turez.*

C. pilosa β. *Beckeri C. A. Mey.* in *Claus*, Wolga Flora, p. 162.

Hab.: Moskau (*Fischer*), Kasan (*Claus*), Mohilew (*Downar, Pabo*), Shitomir (*Golde*), Kursk (*Lindemann, Hoeft*), Poltawa (hb. Acad.), Jelisawetgrad (*Lindemann*), Uman (*Golde*), Ukraina, Mereffa (hb. Acad.), Amur (*Fr. Schmidt* 1859, *Schrenk* 1855), Mandshurien (*Maxim.*), Insel Sachalin (*Glehn* 1863).

Forma **gracilior tenuior.**

Hab.: An der Oka (*Ruprecht*); Sachalin: Traiziska (*Fr. Schmidt, Glehn*), Kussunai (*Glehn, Brylkin*).

Die asiatische Pflanze ist von der europäischen nicht verschieden und die *C. pilosa* β. *Beckeri C. A. Mey.*, welche an der Wolga bei Sarepta gesammelt ist, ist nur eine Form trockener Standorte.

172. C. vaginata Tausch. Botan. Zeitg. 1821, p. 557. — *Boott.* Illustr. IV, p. 148, t. 478. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 291.

C. falcata *Turez.* Fl. Baic.-Dahur. II, 2, p. 276 ex plant.!

C. *Petersii C. A. Mey.* ex plant.!

Hab.: Lapponia Kemensis (*A. Schrenk*), Schibina (*Brotherus*), Kandalak (*Brotherus*), Ural borealis (*Hoffm.*), Ladoga (*Rupr.*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estonia, Dagoe (*Winkler*), Livonia (*C. A. Mey.*), Twer (*Puparew*), Kasan (*Claus*), Ost-Sibirien, Irkutsk (*Turez.*), Udskoi (*Middend.*), Jenissei (*Fr. Schmidt*), Olenek 1874 (*Czekan. et Müller*), ad fontes fluv. Amgun et Bureja (*Fr. Schmidt, Maxim.* sub *C. falcata*), Kamtschatka (hb., *Cham.* sub *C. nemostachys*, *Meyer* sub *C. Petersii*).

C. falcata Turez. ist genau unsere *C. vaginata* Tausch und *C. Petersii* Mey. ist nur eine Schattenform, wie sie sich auch bei uns mit dünneren breiteren Blättern an beschatteten Plätzen findet.

173. *C. brevicollis* DC. Fl. France VI, p. 295. — *Boott*, Illustr. IV, p. 181.

C. Michelii β . *Trevir.* in *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 293.

Hab.: Prov. Mohilew, pr. Uman (*Golde*), Bessarabia (*Lipsky*), Podolia (*Schmalhausen*), Carthalia — alpe Schawanbad (*Brotherus*).

174. *C. Michelii* Host. Syn. p. 507. — *Boott*, Illustr. IV, p. 191. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 293.

Hab.: Kursk (*Hoefft, Lindem.*), Shitomir (*Golde*), Orel (*Gruener*), Charkow (*Czernajew*), Uman (*Golde*), Nowo-Tscherkask (*Pabo*), Jekaterinoslaw (*Haupt*), Jelisawetgrad (*Lindem.*), Tauria (*Compère, Steven*); Kaukasus: Balta (*Brotherus*), Georgien (*Wilhelms*), Tiflis (*Owerin, Ruprecht*), Somehetien (*Szovits*), Pjatigorsk (*C. A. Mey.*), Lars (*C. Koch*).

175. *C. longerostrata* C. A. Mey. Cyper. nov. p. 26, t. 12. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 293.

C. Michelii β . *Boott*, Illustr. l. c.

C. kamtschaticensis *Kth.* Enum. Cyper. II, p. 477.

Hab.: Am Amur von vielen Fundorten (*Fr. Schmidt, Maxim.*), Kamtschatka (*Eschsch., Mertens, Chamisso*), Sachalin (*Fr. Schmidt, Glehn, Augustinowicz*).

C. Michelii und *C. longerostrata* haben mit einander grosse Aehnlichkeit, sind aber verschieden durch

das Rhizom und die Sprossentwicklung. Die Utriculi bei *C. Michellii* sind hart und dickhäutig, mit starken Nerven dicht bedeckt, bei *C. longerostrata* dünnhäutig, mit schwachen Nerven, zuweilen fast nervenlos, ganz abgesehen von der Formverschiedenheit.

176. *C. dueensis* sp. n. — Laxe caespitosa, caespitibus basi rudimentis foliorum marcidis fuscis dense tectis. Culmis tenuibus gracilibus subpedalibus pallide-viridibus teretiusculis laevibus; foliis anguste-linearibus carinatis marginibus excurvatis culmo saepissime longioribus; spiculis saepissime 3 approximatis, terminali mascula rhombéo-ovata v. clavata fulva reliquis femineis ovatis, oblongo-ovatis v. oblongis laxifloris pedunculatis, infima subinde radicali breviter lineari longissime-pedunculata; bracteis brachyphyllis longevaginatissimis lamina ovata acuminata submembranacea, rarissime in speciminibus peculiaribus foliaceae viridulae; perigyniis erectiusculis ellipticis utrinque attenuatis subtriquetris rostro suboblique producto ore subbidentato, striato-leviter-nervatis puberulis olivaceo-viridibus, squama ovata breviter cuspidata fulva subduplo longioribus.

C. pediformis var. *pedunculata* *Fr. Schm.*, Flora Sachal. (non *Marim.*).

Hab.: Insel Sachalin, Kussunai, Arkai bei der Ansiedlung Duë, den 30. Mai 1861 (*Fr. Schmidt, Glehn*); auf grasreichen Bergen daselbst sehr häufig, den 27. Juni 1880 (*Augustinowicz*).

Durch die Form der Wurzel und die Blattbüschel erinnert sie an *C. rhizodes* Anders (*C. pediformis* Fl. Ingr.) und verwandte Arten. Die Halme und Blätter sind viel feiner und schlanker als bei vorhergehender Art. Die Aehrchen und die Bracteen von ähnlichem Bau erscheinen aber sehr ausgereckt und schlanker, namentlich sind die Perigynien sehr verlängert und schmal. Sehr eigenthümlich sind die aus der Basis des Halmes entwickelten langgestielten, verlängerten, dünnen weiblichen Aehrchen.

11. *Platyphyllae.*

Inflorescentia elongata. Spiculae pedunculatae remotae erectae (in planta nostra) androgynae. Bracteae cucullato-vaginatae aphyllae. Perigynia elliptica triquetra, faciebus trinervatis, rostro minimo. Squamae membranaceae ovatae.

177. *C. siderosticta* Hance. „Journ. of Botany“, II, p. 560, n. 290 (1879).

C. pachygyna *Franchet et Sav.*, Fl. Japon. II, p. 560.

Pseudocarex plantaginea *Miq.* Prolus. p. 75.

Hab.: Mandshuria austro-orient. ad fl. Sedem (*Jankowsky*), Ussuri (*Maxim.*).

12. *Paniccae.*

Inflorescentia elongata interrupta rarius continua brevis. Spiculae oblongae v. lineares, breviter- v. longe-pedunculatae, saepe pendulae. Bracteae foliaceae, planae auriculato-amplexantes v. evaginatae. Perigynia ventricosa ovata, apice rostro brevi excurvato apiculato. Culmi inferne foliosi, nec basi inflato vaginati. — (Contra § *Chlorostachyae* perigyniis non inflatis rostro plus minus excurvato; in illis perigyniis subinflatis submembranaceis rostro erecto).

178. *C. pendula* Huds. Fl. Angl. p. 382 (Ed. I, 1762). — *Boott*, Illustr. IV, p. 197, — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 296.

C. maxima *Scop.*

Hab.: Tauria (*M. Bieb.*, *Steven*), Caucasia, prope Kutais (*Owerin*), Imeretia (*Szovits*), Carthalia (*Lagowsky* ex hb. *Trautvetteri*).

179. *C. dispalata* Boott in *Parry*, Exped. II, p. 225. — *Boott*, Illustr. IV, p. 205. — *Fr. Schmidt*, Reisen auf Sachalin, p. 196, t. VII, f. 6—10.

Hab.: Insel Sachalin, an feuchten Bachufern durch das Gebiet von Duë und Arkai nach Süden (*Fr. Schmidt*, *Glehn*), Ufer an der Mündung des Flusses Pilinga in den Murawo, den 26. Jan. (*Augustinowicz*).

Die Pflanze entwickelt sich etwas mannigfaltig und jüngere Individuen, wenn auch schon ausgewachsen, sehen oft

ganz anders aus. Sie ist zuweilen niedriger, schlanker und sehr dünn, dann gewöhnlich dunkelgrün. An jungen Früchtchen erkennt man deutlich starke Runzeln und auf der Oberfläche oft auch einzelne Börstchen und Haare, die später wohl verschwinden müssen, da ausgewachsene, reifende Perigynien solche nicht wahrnehmen lassen.

180. *C. glauca* Scop. Fl. Carn. II, p. 216. — *Anders.*, Cyper. p. 31, t. VII, f. 79. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 296.

Hab.: In Ingrien nicht häufig (Fl. Ingr.), Estland, Reval (*Russow*), Insel Dagoe (*Winkler*), Werder (*Schychowsky*), Livland, Oesel (*Meyer*), Jurjew (*Riedel*), Taurien (*Compère*); Cauc.: Gelendschik (*Nordmann*).

181. *C. glaucaeformis* sp. n. — Radice repente prolifera fibrosa; culmis rigidis acute-triquetris scabris, inferne foliatis, foliis glauco-viridibus linearibus sursum longe-attenuato-acuminatis marginibus reflexis, inferioribus abbreviatis fuscis culmo multo brevioribus; spiculis 3, remotiusculis, terminali 1, mascula oblongo-cylindrica, femineis 2 oblongis densifloris erectis brevissime pedicellatis, bracteis foliaceis breviter auriculato-amplexantibus spiculas subaequantibus; perigyniis ovatis compresse-triquetris, nervatis, sublaevibus, rostro minimo tunicato marginato, squamis ovatis acutis atrofuscis nervo medio viridi notatis aequilongis.

Hab.: In Mandshuria austro-orientali bei der Ansiedlung Grigorjewka 1889 (*Palczewsky*).

In der Grösse und auch habituell gleicht sie *C. glauca* sehr, auch ist sie dieser Art zunächst verwandt, doch bei näherer Betrachtung von ihr durch schmälere rauhe scharfrandige Blätter und die stark erhabenen Nerven der Nüsschen leicht zu unterscheiden.

182. *C. Halleriana* Asso. Syn. t. 9, f. 2 (1779).

C. alpestris All., Pedem. p. 270. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 292.

Hab.: Taurien (*M. a Bieb.*), Kaukasus (*C. A. Mey.*), Tiflis (*Owerin*).

183. *C. pallescens* L. Sp. pl. n. 1886. — *Anders.*, Cyper. p. 32, t. VII, f. 78. — *Boott*, Illustr. IV, p. 139, t. 450 (haud bona). — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 139.

Hab.: In Ingrien gemein (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland und Witebsk (*C. A. Meyer*), Kurland (*Eichwald*), Twer (*Puparew*), Mohilew (*Pabo*), Shitomir (*Golde*), Nowgorod-Sewersk (*Mertens*), Orel (*Gruner*), Jelisawetgrad (*Lindem.*). Kaukasus: Lenkoran (*Meyer*, *Hohenacker*), Lars (*Brotherus*), Dagestan (*Rupr.*). Slatoust (*Nesterowsky*), Altai (*Ledeb., Bunge*). — *Gmel.*, Fl. Sibirica I, p. 140, ex specim.!

184. C. panicea L. Spec. plant. n. 1386. — *Anders*, Cyper. p. 33, t. VII, f. 76. — *Boott*, Illustr. IV, p. 147, t. 472. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 300.

Hab.: Lappland, Sakkelo (*Fellmann*), Abo (*Ruprecht*), Archangelsk (*Boguslaw*, *Ruprecht*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Livland, Kurland (*C. A. Mey.*), Witebsk (*Meyer*), Mohilew (*Downar*), Shitomir (*Golde*), Sergiewsk (*Pabo*). Kaukasus (*Gmel.*, *C. A. Mey.*), Wladikawkas (*Ruprecht*). Turkestan, im Sarawshan-Gebiete zum See Kuli-Kalou; bei Mongötö (*A. Regel*). Irkutsk, bei Kultuk (*Haupt*, *Maack*).

Abänderungen dieser Art, insbesondere der Petersburger Flora, sind folgende:

- a. **humilis**. Culmis saepius geniculato-adscendentibus duriusculis 3—6-poll., foliis radicalibus excurvatis. Spiculae densius dispositae duriusculae (colore viridiore). In pratis et pascuis elevationibus subsiccis copiose.
- b. **intermedia**. Culmis foliisque gracilibus 8—10-poll. plus minus striete adscendentibus; pedunculis saepe patulis rarius pendulis; perigyniis patulis. In pratis humidis graminosis.
- c. **stricta**. Forma insignis, 1—1½ pedalis; culmis foliisque erectis strictis colore pallidissimo fere albido (habitu quasi *C. fulvae* similis). In circulo urbi Petropoleos haud raro, praecipue in insulis ad ostiam Newae fl., et in Fennia pr. Torneo; forma haec a *Regelio* in Turkestanica lecta est.
- d. **hybrida**. (= *C. livida* × *panicea*) *Uhlm.*, Botan. Centralbl. XXX, 1887, n. 15, p. 2. In der Umgegend von Petersburg mit den Stammarten.

185. *C. livida* W. Fl. Lapp. p. 236. — *Anders.*, Cyper. p. 28, t. VII, n. 74. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 292. — *Boott*, Illustr. II, p. 78. t. 214, 215. — *Uhlw.*, Centralbl. I. c., p. 16.

Hab.: In dem Nordgebiete von Ingrien, dem Karelischen Isthmus (*Meinsh.*). Wächst auch in Finnland, jedoch habe ich keine Exemplare gesehen.

Auf der Insel Sitcha sammelte sie *Mertens*.

186. *C. ebracteata* Trautv., Plantae Czekanowskianae p. 125. — Glaberrima, radice caespitosa-fibrosa; culmis tenuissimis laevissimis, basi foliosis; foliis lineari-subulatis rectiusculis, adultis excurvatis glaucescenti-viridibus planis culmo multo brevioribus; inflorescentia elongata fusco-ferruginea; spiculis pedunculatis, saepius 3, remotis lineari-oblongis, terminali mascula lineari-subclayata squamis fuscis, femineis tenuibus 5—12-floris laxiusculis exserte-pedunculatis erectiusculis; bracteis tubuloso-vaginantibus superne ex emarginatura brevius mucronulatis v. muticis, dorso subcostato-3-nervatis; perigyniis ovato-ellipticis obtuse-trigonis glaberrimis, apice rostello fusco scarioso subexcurvato attenuato obsolete-nervatis, squamam orbiculato-ovatam acutiusculam v. obtusam amplexentem fusco-scariosam longe superantibus.

C. pediformis var. *rostrata* *Maxim.*, Fl. Amur. p. 310.

Hab.: In Ost-Sibirien: in den Gegenden am Olenek (*Czekan.*), Amur, im Laubwalde bei Poddale (*Maxim.*).

Habituell hat die Pflanze wohl Aehnlichkeit mit einer *C. pediformis*, besonders in den durchsichtigen, langen Bracteenscheiden, ist aber des Fruchtbaues wegen in die Gruppe der Paniceen zu stellen. Die Utriculi sind vollkommen kahl. Ihrer Form nach stellt sie eine sehr feine und schlanke *C. panicea* dar.

187. *C. pedata* Wahlbg., Fl. Lappon. p. 239, t. 14 (haud bona). — *Anders.*, Cyper. p. 27, t. VII, f. 49. — *Boott*, Illustr. IV, p. 215. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 236.

Hab.: Lappland (*Fellmann*), Gawrilowa (*A. G. Schrenk*), Alpe Chibina (*F. Nyland.*), Virz-Varysch (*A. G. Schrenk*); Ost-Sibirien: Jenissei, Dudino (*Fr. Schmid*), Lena-Mündung (*Czekan. et Müller*).

13. *Supinae*.

Inflorescentia contracta abbreviata, rarius interrupta remota. Spica mascula terminalis saepius longe cylindrica v. clavata; femineae globosae v. oblongo-ovatae. Bractae foliaceae breves. Perigynia globosa turgida indurata nitida, brevissime rostellata, subcostato-nervata v. angulata.

188. *C. supina* Wahlbg., Acta Holm. 1803, p. 158. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 305.

C. obesa γ. *Boott*, Illustr. IV, p. 161, t. 535.

Hab.: Im südlichen Russland häufig: Poltawa, Jekaterinoslaw (hb. Acad.), Charkow (*Czernajew*), an der Wolga in den Steppen (*Ledebour*, *Weidemann*), Sarepta (*Wunderlich*), Shitomir (*Golde*), Manitsch (*Pabo*); **Kaukasus:** in Armenien (*C. Koch*); in campis siccis versus pag. Sivirs (*C. A. Mey.* 1830)*; Ural, Guberlinsk (*Lessing*); desertis Trans-Ural (*El. Borsczow*), Buchtarminsk (Fl. Alt.); Songorien (*Karel. et Kiril.*, Exped. *Schrenk*).

Var. *costata*. Robustior strictior, foliis longioribus. Perigynia majora lutescentia nitida.

C. costata *Turez.* 1828 (ex plant.). — *C. aprica* *Turez.* 1833 (ex plant.);

Hab.: Ost-Sibirien, Transbaikalien bei Kiachta (*Turczan.*), Kirensk an der Lena (*Stubendorff*), Kulskija Wodi (*Mauck*), Minussinsk (*Martianow*).

189. *C. obesa* All. Fl. Pedemont. n. 2330.

C. conglobata *Kit.* Spec. IV, p. 281.

C. nitida β. *Trevir.* in *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 306.

C. borotalicola *Rgl.* (ex plant.).

Hab.: In den Bergländern Tauriens (*Pallas*, *Steven*); **Kaukasus:** Ossetien-Lars (*Brotherus*), Tiflis (*Owerin*, *Ruprecht*), Maschuka (*Meyer*), Helenendorf (*Kolenati* n. 2648). Bergländer des Songorenlandes (*Lehmann*, *Schrenk*,

*) Die in Bossier, Fl. Orient. t. V, p. 415 unter *C. supina* angegebenen im Kaukasus von Ruprecht gefundenen Exemplare erweisen sich, nach den in unserem Herbarium vorliegenden Original-Exemplaren des Sammlers, als zu *C. rupestris* All. gehörig, und bleibt *C. supina* daher nur eine Pflanze der flachen oder wenig hügeligen Steppen und fehlt im Gebirgslande des Kaukasus.

Karel. et Kiril.), Turkestan (*A. Regel*), Urgut-Tass (*V. Russow*); Altai (Fl. Alt.).

190. *C. orientalis* sp. n. — Radice stolonifero-repente; culmis pluribus, basi dense-caespitosis rudimentisque foliorum cinereo-fuscis tectis 8—10 poll. gracilibus subcurvatulis rigidiusculis acute-triquetris inferne foliatis; foliis lineari-acuminato-attenuatis carinatis marginibus reflexis culmo brevioribus; spiculis 4—6, imis remotioribus brevibus pedunculatis, terminali mascula oblonga subclavata, saepe basi femineis paucis; femineis minoribus ovatis rarius oblongis, superioribus minoribus 5—10-floris atrofuscis subinde apice masculis; bracteis foliaceis, infima lineari-subulata saepe culmo longior; perigyniis ovatis turgidis nervatis marginibus acute-costatis, rostro calloso parum constricto ore profunde bidentato, squama ovata acuminato-attenuata atropurpurea brevioribus.

Hab.: Turkestan: Sarawschan (*V. Russow*), Mongötö, 10 bis 1100' hoch, d. 4 Jul., und in den Bergen Tschimgan am Tschirtschik, 6—7000' hoch, d. 21 Jul. 1881 (*A. Regel*).

Sie gehört allen ihren Merkmalen, namentlich dem Baue ihrer Früchtchen nach, in diese Gruppe und steht verwandtschaftlich *C. globata* am nächsten, unterscheidet sich aber von dieser durch die Form und Anheftung der Früchtchen in den Aehrchen, wie auch durch die langen feinen überragenden Bracteen. Habituell, namentlich der dunklen, schwärzlichen Aehrchen wegen könnte sie leicht für eine feine schlanke *C. nutans* gehalten werden, aber der Schnabel der Utriculi ist anders gebildet.

14. *Globulares.*

Inflorescentia brevis approximata, rarissime remota, e spiculis paucis globosis v. oblongis. Bractee rarius foliaceae, vaginatae v. evaginatae. Perigynia reticulata v. globoso-ovata, fere semper pubigera, basi breviter attenuata subsessilia, rostro brevissimo recto.

191. *C. Grioletii* Roem. et Schult. *Schkuhr*, Caric. 2, p. 76, t. 209. — *Boott*, Illustr. IV, p. 209. — *Kunth*, Enum. II, p. 441.

C. tomentosa *C. A. Mey.*, Verzeichn. Cauc.-Casp. p. 31, n. 192 (non Lin n.).

C. Hohenackeriana *C. A. Mey.* (ex plant.!).

Hab.: Kaukasus, in den bewaldeten Bergen Lenkoran (*C. A. Mey.*, *Hohenacker*). Auf der Reise durch Carthalinien, Imeretien und Mingrelieu von *Dr. Lagowsky* gesammelt.

Die Art ist durch die entfernten Aehrchen und die langen überragenden und langscheidigen Bracteen, wie auch durch die weichwollige weisse Bekleidung der Utriculi ausser anderen Eigenthümlichkeiten von *C. tomentosa* sehr verschieden. *Treviranus* scheint sie nicht gesehen und in *Ledeb. Fl. Ross.* unter seine *C. tomentosa* gemischt zu haben, da auch für *C. tomentosa* der Standort Lenkoran fehlt.

192. *C. mandshurica* sp. n. — Radice repente-stolonifera; culmis pedalibus validiusculis rigidis triquetris scabris usque ad medium remotiuscule foliatis; foliis latiusculis planis albidoviridibus culmo multo brevioribus, inferioribus sensim brevioribus confertioribus basi squamaeformibus fusco-purpureis; spiculis sub 4 erectis, contiguis infima subinde remota, terminali mascula oblongo-cylindrica majuscula fulva, reliquis femineis ovato-oblongis densifloris ima remotiuscula breviter-pedunculata; bracteis foliaceis evaginatiss, infima lineari acute-carinata complicata basi dilatato-auriculato-amplexante culmo paulo brevior acuta stricta; perigyniis sparse pilosis, ovato-subglobosis, rostello longiusculo attenuato ore hyalino subbilobo, 3—5 nervatis, squamam ovato-lanceolatam v. cuspidatam albidohyalinam carinatam, subaequantibus.

Hab.: Ost-Sibirien, in Laubwäldern bei Li-Fudin im Ussurilande, d. 20. Mai, und am Wai-Fudin auf Wiesen, an erhebenen trockenen Stellen, d. 13. Juni 1860 (*Maximowicz*, Iter secundum).

Habituell hat die Pflanze mit grossen und sehr starken Exemplaren der *C. tomentosa* grosse Aehnlichkeit, sie ist aber stets viel kräftiger und weniger beblättert und hat meist 3 weibliche Aehrchen (bei *C. tomentosa* nur 1 oder 2), besonders aber unterscheiden sie von verwandten Arten die Früchtchen, die gewöhnlich mit 3 starken Nerven versehen sind und der längere Schnabel (Eigenschaften, welche bei *C. tomentosa* fehlen), auch ist die Behaarung loser und weicher. Mit den anderen Arten unserer Flora kann sie nicht verwechselt

werden; der *C. Richardsoni* R. Br., nach der Abbildung in Boott, Illustr. t. 298, ist sie ähnlich, stimmt aber (p. 100) mit der Beschreibung ganz und gar nicht überein.

193. *C. tomentosa* L. Mant. I, p. 123. — *Anders.*, Cyper. p. 31, t. VII. f. 80. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 303.

Hab.: Im europäischen Russland geht die Nordgrenze über Oesel (*Klinge*) und Witebsk (*C. A. Mey.*), weiter nach Süden wird die Pflanze häufiger: Mohilew (*Downar*), Shitomir (*Goldt*), Nowgorod-Sewersk (*Mertens fil.*), Sergijewsk (*Pabo, Claus*), Charkow (*Czernajew*), Taurien (*Pallas, Czernajew, Steven*). Ciskaukasien, Stawropol (*Hoeft*); im Kaukasus, Kassaut (herb. *C. A. Mey.*), Pjatigorsk (*Owerin*), Ossetien (*Brotherus*), Salatavia (*Owerin*), Georgien (*Wilhelms*).

In Asien scheint sie zu fehlen, obwohl ein paar sehr zweifelhafte und sehr junge Exemplare mir vorlagen, das eine aus Minussinsk von *Martianow*, das andere von der Angara 1868 von *Czekanowsky* gesammelt.

194. *C. subumbellata* sp. n. — Radice dense - caespitosa; culmis rigidis sulcatis acute-triquetris scabriusculis, basi dense foliosis; foliis basi lata sursum sensim longe acuminato-atenuatis planis acute-carinatis marginibus reflexis strictis pallide cinereo-viridibus culmum subaequantibus; spiculis saepius 5 ovato-ellipticis ferrugineis, terminali mascula brevissime pedunculata erecta, femineis summis masculae congestis exserte pedunculatis, infima remota, saepe subradicalis longe-pedunculata; bracteis foliaceis vagina subtunicata sursum valde ampliata longitudine spiculae; perigyniis trigono-subglobosis basi brevi stipitata apice breviter attenuatis ore oblique truncato, utrinque marginibus evanescente costato-nervatis, squamam ovatam acuminatam v. cuspidatam purpureo-ferrugineam, nervo medio viridi, subaequantibus v. brevioribus.

C. pediformis var. *Fr. Schmidt* ex plant.

Hab.: Insel Sachalin, bei Duë, d. 20. Mai 1860 (*Fr. Schm.*).

Die Art ist durch kurzen Wuchs und kräftige Gestalt ausgezeichnet und hat flüchtige Aehnlichkeit mit der Abbildung t. 292, welche Boott in seinen Illustrationen von *C. umbellata* giebt. Mit der Pflanze im Herbarium hat sie gar nichts gemein und stimmt auch ebenso wenig mit der Beschrei-

bung überein. Sehr eigenthümlich verhalten sich bei unseren Exemplaren die untersten fast aus der Wurzel hervortretenden langgestielten Aehrchen, an denen die untersten Blüthenschüppchen immer die grössten, nach oben im Aehrchen stets kleiner werden, jedoch lebhafter gefärbt erscheinen.

195. *C. sabinensis* Less. *Kunth*, Enum. II, p. 440. — *Trautv.*, Plant. Sibir. orient. („Acta-H. P.“ V, 1877, p. 128).

Radice dense-caespitosa fibrosa; culmis tenuibus gracilibus 10—12 poll., trigono-teretibus laevissimis basi foliosis; foliis linearibus planis carinatis rigidiusculis culmo brevioribus, laete viridibus; spiculis 2—4 obovatis v. globosis pallide ferrugineo-cinereis; terminali mascula subelavata pedunculata, reliquis femineis exserte-pedunculatis, suprema saepius masculae approximata, ima nonnunquam valde remota tunc longius pedunculata; bracteis foliaceis, subulatis, infima saepe longius vaginata; perigyniis ellipticis v. globoso-triquetris breviter stipitatis, apice brevius conico vix oblique rostratis subidentatis, nervatis hispido-puberulis, squamam obovatam acutam v. acuminatam dilute-fulvam nervo medio viridi marginibus albohyalinis demum omnino hyalinam, subaequantibus v. longioribus.

C. pediformis v. *rostrata* *Fr. Schmidt* (ex plant. Burejanis).

C. pediformis v. *pedunculata* *Fr. Schmidt* (ex plant. Sachalinensibus).

C. sabinensis *Lessing* (ex spec. in herb. Acad. Petrop., pro parte).

C. praecox *Glehn* (ex plant. Czekanowskianis).

Hab.: In Ost-Sibirien, Kultuk (*Turcz.* 1828), Olenek und Angara (*Czekan.* 1868 und 1875), Amur (*Maack*), Kamtschatka (*Mertens, Chamisso*), Sachalin, Truotoga (*Fr. Schmidt* 1861), Duë (*Augustinowicz*).

Ich vermuthe, dass hierher auch die Exemplare gehören könnten, welche in *Franchet et Savatier*, Enum. Pl. Japonicae als *C. montana* β . *oxyandra* beschrieben ist. Eine Form gehört ebenfalls hierher, welche „forma minor — humilior, rigidior, foliis numerosioribus multo latioribus“ *Fr. Schmidt* 1866 im Jenissei-Gebiete bei Dudino sammelte und sie als *C. pediformis* var. *caespitosa* bestimmte.

In der Gestalt und mehreren anderen Eigenthümlichkeiten kommt sie der folgenden Art sehr nahe, ist aber von

dieser durch ihre gestielten und anders geformten weicheeren Utriculi und durch die meist sehr kleinen, namentlich durch das männliche gipfelständige Aehrchen sehr verschieden.

196. *C. polyrrhiza* Wallr. Sched. crit. p. 492. — Radice dense caespitosa fibrosa; culmis pedalibus gracilibus acutangulis saepius scabris basi foliosis undique rudimentis foliorum fusco-ferrugineis fibroso-laceris dense tectis; foliis linearibus longissimis erectis pallide-viridibus; spiculis 2—4 densifloris oblongis approximatis, terminali mascula majore oblonga, reliquis femineis sessilibus v. ima exserte-pedunculata; bracteis brevibus basi breviter submembranaceo-vaginatibus; perigyniis ovatis triquetris pilosis, rostro brevi cylindrico emarginato bidentato leviter nervatis, squama castaneo-fusca nervo medio pallido, obovata obtusa v. acuminata, longioribus v. subaequantibus.

C. longifolia Host, Gram. 4, t. 85.

C. umbrosa Host.

Hab.: Archangelsk (*Boguslaw*), Gub. Moskau (*Petunnikow*), Shitomir (*Golde*), Mohilew (*Downar*). Im Kaukasus sind von *Ruprecht* in Chewsuria, Pschavia, Tindal und Daghestan sehr verkümmerte und schlecht entwickelte Individuen dieser Art gesammelt worden, die *Boissier* in seiner Flora Orientalis V, p. 411, als neue Art *C. Huetiana* Boiss. beschrieben hat.

197. *C. praecox* Jacq., Fl. Austr. V, p. 25, t. 446. — *Anders.*, Cyper. p. 29, t. VII, f. 84. — *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 301.

Hab.: Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Ins. Dagoe (*Winkler*), Livland-Jurjew (*C. A. Mey.*), Witebsk (*C. A. Mey.*), Charkow (*Czernajew*), Shitomir (*Golde*), Kursk (*Lindemann*), Mohilew (*Downar, Pabo*), Jelisawetgrad (*Lindemann*). Kaukasus: Elborus (*C. A. Mey.*), Kasbek, Ossetien, Carthalinien (*Brotherus*), Wladikawkas und Tiflis, Daghestan, Alagir, Iberien (*Ruprecht, Owerin*), Armenien (*C. Koch*). Ural, Slatoust (*Nesterowsky*), Altai, Barnaul (Fl. Alt.), Sibirien (hb. *Steller*).

Die Art ist durch die glatten Sprossen des Rhizoms; auch durch die grünen Halme und Blätter, namentlich aber durch die scheidenlosen Bracteen und die verbreiterten braunen Aehrchen von *C. polyrrhiza* verschieden.

198. *C. montana* L. Spec. plant. n. 1385. — *Anders.*, Cyper. p. 29, t. VII, f. 85. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 301.

Hab.: Livland-Jurjew (*C. A. Mey.*), Estland, Reval (*Russow*), Moskau, an den Ufern der Oka (*Petunnikow*), Nowgorod-Sewersk (*Mertens*), Kursk (*Hoeffft*), Shitomir (*Golde*), Orel (*Gruner*), Simbirsk (*Wesenmeier*); Kaukasus-Tiflis (*Owerin*); Ural, Slatoust (*Nesterowsky*).

Die unter dem Namen *C. collina* Will. im Herbarium sich findende Pflanze ist nur eine blässere Standortsform mit wenig breiteren Blättern, sonst aber von der Art nicht verschieden.

199. *C. amblyolepis* Trautv., Fl. Ochot. in *Middend.* Reisen p. 99. Radice dense caespitosa, stolonifera; culmis 5—7 poll. subteretibus plus minus scabris, gracilibus debilibus, inferne foliosis rudimentis foliorum marcidis undique tectis; foliis linearibus planis longis culmo brevioribus; spiculis 3, atropurpureis sessilibus, terminali mascula lineari-oblonga acuta, reliquis femineis globosis pauci (3—6)-floris; bracteis squamaeformibus evaginatibus; perigyniis dense albo-tomentosis subglobosis, apice rostro obtuso brevi atropurpureo ore hyalino emarginato, enerviis stipitatis, squama ovata acuta atropurpurea, nervo medio viridi, vix longioribus.

Hab.: Ost-Sibirien, in den Berggegenden an der Tunguska (*Czekanowsky*), Wilui (*Maack*), Udskoi (Exped. *Middend.*), Amgun, Bureja (*Fr. Schmidt*), Amur (*Fr. Schmidt, Glehn*), Mandshuria austr. orient. (*Maxim.*, Iter II), Sibirien (*Steller* ex hb. Acad.), Kamtschatka (*Eschscholtz*), Koraginsk (*Mertens*).

Der *C. montana* L. ist sie in ihrer Gestalt ähnlich, aber von dieser durch ihre dreikantig-kugligen, mit kurzem cylindrischem Rostrum gekrönten (nicht kugligen und in das kurze Rostrum verschmälerten) Früchtchen verschieden, ebenso von *C. pensylvanica* Lam. und *C. marginata* Mhlbg., welche beide stets sehr lange Rostra haben.

200. *C. chloroleuca* sp. n. — Radice caespitosa-stolonifera culmis basi dense foliosis fulvo-ferrugineis, filiformibus, teretibus scabris 5—6 poll. erectis, inferne foliis paucis brevibus; foliis linearibus apice longe-attenuatis acuminatis rectis culmo brevioribus pallide viridibus; spiculis 2—3 purpurascens-viridibus, terminali mascula lineari-subclavata, femineis 1—2 sessilibus subglobosis paucifloris, suprema basi masculae congesta, infima plus minus discreta; bracteis basi auriculato-

dilatatis atropurpureis apice subulato-foliaceis, infima spiculam superante; perigyniis globosis acute-triquetris abrupte breviter conico-rostellatis viridi-ferrugineis pubescentibus enerviis ore membranaceo integro v. subbidentato, squamam oblongo-ovatum fusco-purpuream marginibus albo-hyalinis nervo medio pallido, subaequantibus.

C. mucronata Turcz. (ex plant.). *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 308!

Hab.: Ost-Sibirien, Tunka 1832 (*Turcz.*), Kulskije Wodi (*Maack*), Irkutsk, am Jenissei und an der Angara 1868 und (*Czekanowsky* 1875), am Amur (*Maxim.*, Iter secund.), ebenso am Amur (*Fr. Schmidt*, *Radde*).

Die Art gleicht habituell der vorhergehenden, ebenso in der Farbe der *C. amgunensis* Fr. Schm., von beiden ist sie aber durch die Früchtchen und deren Rostrum verschieden. Sie scheint im nördlichen Ost-Asien sehr verbreitet zu sein. ist vielfach übersehen worden und findet sich ausserdem unter mannigfaltigen Namen in unseren Herbarien. Lessing hatte sie mit seiner *C. sajanensis* vereinigt, von der sie durch das sehr kurze männliche Aehrchen sich auffallend unterscheidet.

201. *C. globularis* L. Spec. plant. n. 1385. — *Anders.*, Cyper. p. 30, t. VIII, f. 81. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 304.

Hab.: Lappland, Finnland, Samojedenland (*Schrenk.*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Livland, Ural-Irmel (*Lessing*), Ost-Sibirien (*Gmel.*), Tunguska (*Czekanowsky*), Chamar (*Turcz.*), Sajanische Gebirge (*Lessing*), Jenissei (*Maack*), Amur (*Maxim.*), Amgun (*Fr. Schmidt*), Sachalin (*Fr. Schmidt*, *Glehn*, *Augustinowicz*), Insel Koraginsk (*Mertens*).

202. *C. pilulifera* L. Spec. plant. n. 1388. — *Anders.*, Cyper. p. 30, t. VII, f. 82. — *Boott*, Illustr. III, p. 96, t. 283. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 302.

Hab.: Nur im nördlichen europäischen Russland mit sehr beschränkten Verbreitungsbezirken, stellenweise oft aber auch sehr gemein: Finnland, Ingrien, Estland, Livland, Kurland und Witebsk; weitere Belege und Nachrichten fehlen.

203. *C. amgunensis* Fr. Schmidt, Reisen, p. 69, t. 1. — Radice prolifero-repente dense caespitosa; culmis filiformibus 6—12 poll. triquetris plus minus scabris basi foliosis externis mortuis cinereo-fuscescentis; foliis anguste-linearibus strictis albido-viridibus culmo brevioribus; spiculis plerumque 3, capi-

tato-congestis, terminali mascula abbreviata cuneata ferruginea demum pallida, reliquis femineis saepius 2 globosis sessilibus pauci (3—6)-floris; bracteis auriculato-amplexantibus subsetaceis spicula vix longioribus; perigyniis ovato-globosis subtrigonis, basi breviter-attenuatis apice in rostrum brevem cylindricum productis nervosis cano-pubescentibus (rostrum dimidium perigynii fere aequans, ore brevissime-bilobo), squamam ovatam acutam v. acuminatam fulvidam nervo medio albido, marginibus albo-hyalinis, subaequantibus.

Hab.: Ost-Sibirien, Gegenden am Flusse Angara (*Czekanowsky* 1868), am Amgun (*Fr. Schmidt*).

Die Art ähnelt der amerikanischen *C. Emmonsii* Dew., ist aber durch die Utriculi leicht zu unterscheiden.

204. *C. ericetorum* Poll. Hist. plant. II, p. 580. — *Anders.*, Cyper. p. 30, t. VII, f. 83. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 303.

Hab.: Im nördlichen Theile des europäischen wie auch asiatischen Russlands eine oft sehr gemeine Pflanze auf Sandboden: im Samojedenlande (*A. Schrenk*), Lappland, Finnland, Archangelsk, im nördlichen Ural, in Ingrien (sehr gemein), Estland, Livland, Twer, Wilna, Moskau, Shitomir, Mohilew, Warschau, Kursk, Jelisawetgrad (von allen diesen Fundorten liegen, zum Theil von vielen Sammlern, zahlreiche Belege in unseren Herbarien). Weiter südlich scheint sie zu fehlen oder doch nur sehr selten vorzukommen. In Asien ist sie erst wieder im nördlichen Altai (Fl. Alt.); für Sibirien nennt sie *Steller*, Jenissei (*Czekanowsky*, *Stuebendorff*), Irkutsk (*Turezan.*, *Maack*), Werchne-Udinsk (*Sedakow*, *Maack*), an der Tunguska (*Czekanowsky* 1873).

205. *C. melanocarpa* Cham. *Trautv.*, Fl. Taimyr: p. 21. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 302.

C. brachyphylla et *C. ornata* *Turez.*, Fl. Baic.-Dahur. II, 2, p. 281, 282.

Hab.: Ost-Sibirien, von *Steller* Exemplare in unserem Herbarium stimmen vollständig überein. Jenissei (*Fr. Schmidt*), Dahurien, auf der Alpe Kawokta und Marchon (*Turezan.*), Tunguska (*Czekan.* 1873), ebenso vom Olenek 1874, Wilui (*Maack*), Taimyr (*Middendorff*), Insel St. Laurenz (*Chamisso*).

C. melanocarpa Cham. ist vielleicht nur eine nordische Abart von *C. ericetorum*; sie unterscheidet sich

von dieser durch Kleinheit und Feinheit; die Utriculi sind halb so gross, meist sehr dunkel, oft schwarz; gewöhnlich wächst sie sehr dicht und rasig und nur selten mit seitlichen Sprossen.

15. *Digitalinae*.

Inflorescentia saepius interrupta, elongata, rarius approximata v. congesta. Bracteae ampliatio-vaginatae, brachyphyllae rarissime foliaceae. Perigynia plus minus trigona obovato-globosa basi spongiose dilatato-stipitata, apice rostro brevissimo saepissime excurvato.

206. C. ornithopoda W. Spec. plant. IV, p. 255. — *Anders.*, Cyper. p. 28, t. VII, f. 87. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 290.

Hab.: Europa: Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland (*C. A. Mey.*), Kurland (*Lindemann*); K a u k a s u s: Kaischaur (*Ruprecht*).

Aus Asien fehlen bis jetzt alle Nachrichten.

207. C. digitata L. Spec. plant. n. 1383. — *Anders.*, Cyper. p. 28, t. VII, f. 88. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, r. 289.

Hab.: Im ganzen europäischen Russland, doch meist unbewaldete Gegenden, namentlich Steppenländer meidend, von dem 62. Gr. n. Br. etwa bis in die kaukasischen Gebirgsländer häufig. Ladoga (*Ruprecht*), Ingrien (Fl. Ingr.), Estland, Insel Dagoe (*Winkler*), Livland (*C. A. Mey.*), Twer (*Puparew*) Witebsk (*C. A. Mey.*), Mohilew (*Downar*), Charkow (*Czernajew*), Moskau (*Annenkow*), Woronesh (*Gruner*), Warschau (*Szubert*). Shitomir (*Golde*), Nowgorod-Sewersk (*Mertens fil.*); K a u k a s u s: Stawropol (*C. A. Mey.*, *Hoëfft*), Georgien (*Wilhelms*), Transkaukasien (*Kolenati*, n. 1359), Tiflis (*Ruprecht*, *Owerin*), Imeretien (*Eichwald*). Ossetien (*Brotherus*); Ural (*Nesterowsky*).

In Asien bisher nicht bekannt, findet sie sich in Mandshurien in einer sehr blassen Form:

— β . **pallida**. Inflorescentia gracilior, pallidior; floribus laxioribus squamisque tenuioribus marginibus lacte olivaceis.

Hab.: Mandshurien; auf trockenen Waldstellen im oberen Laufe des Li-Fudin, von *Maximowicz* (Iter secund. 1860) in zahlreichen, durch ihre Farbe sehr auffällig, sonst nicht verschiedenen Exemplaren gesammelt.

208. *C. humilis* Leyss. Fl. Holl. p. 175. — *Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 259.

Hab.: Nur im südlichen europäischen Russland und zwar: Shitomir (*Golde*), Alexejewsk am Don (*Pabo*), Charkow (*Czernajew*); Tiflis (*Owerin*), Iberien (*Ruprecht*).

209. *C. floribunda* sp. n. — Rhizoma dense caespitosum, fasciculis brevibus tenuibus atrofusces; culmis filiformibus acute-triquetris scabris rarius laevibus, basi foliosis; foliis linearibus acuminatis glaucescentibus longiusculis rigidiusculis culmo dimidio brevioribus; spiculis 3—5 purpurascentibus, terminali mascula minima oblongo-lineari, sub 8-flora, femineis ovatis, inferioribus remotis exserte-pedunculatis; bracteis brachyphyllis vaginaeformibus, lamina lanceolata, a latere purpurascente pictis tubi dimidii longitudine; perigyniis obovato-triquetris, apice obtuso, rostello minimo obliquo coronatis evanescente-pilosis, basi latiuscule spongioso-stipitatis, squama lanceolata acuminata v. obtusa mucronulata purpurea, nervo medio pallido, marginibus plus minus late albo-hyalinis, subdimidio brevioribus.

C. pediformis C. A. Mey. var. *floribunda* Korsh. („Acta H. P.“ XII, p. 409).

Hab.: Ost-Sibirien: Werchne-Udinsk (*Maack* 1865). Irkutsk (*Czekan.*), Amur (*Radde*, *Maack*), im Ussuri-lande (*Palczewsky*). Von *Gmelin* Fl. Sibirica n. 73, mit der Notiz: „*C. saxatili* affinis“ — liegen in unserem Herbarium Exemplare, die zu dieser Art gehören.

Von *C. pediformis* C. A. Mey., wie überhaupt von den 4 letzten Arten, welche grosse Verwandtschaft mit einander haben, unterscheiden sie sich durch den kurzen rasenartigen Wuchs und durch die viel feineren, längeren und schwächeren Halme und Blätter und durch die, namentlich bei gut entwickelten Individuen, zahlreicheren Aehrchen mit den abstehenden langen zugespitzten Blüthenschüppchen (letztere auch bei *C. rhizopoda* und *C. macroua*).

210. *C. pediformis* C. A. Mey., Cyper. nov. p. 219, t. 10. — *Ledeb.*, Fl. Alt. IV, p. 225!

Rhizoma crassum dense-caespitosum sublignosum; culmis 5—12 poll., acute-angulatis scabris v. laevibus rigidis basi foliosis vaginisque foliorum marcidis fuscis densius tectis; foliis

linearibus longe-acuminatis planis glauco-viridibus; inflorescentia plus minus longa pallide castanea, e spiculis 3—4 oblongo-cylindricis, terminali mascula minima brevi laxiflora, squamis anguste-oblongis saepius convolutis, reliquis femineis, suprema saepe masculae approximata, reliquis v. omnibus remotius exserte (praesertim infima longius) podunculatis; bracteis brachyphyllis vaginantibus saepius pallide-viridibus, apice a dorso castaneis marginibus albo-hyalinis demum omnibus pallidis v. albidis; perigyniis obovatis obtuse-triquetris, late spongiose stipitatis, apice obtuso rostello brevissime-excurvato, plus minus elevatim nervatis, squama obovata obtusa apice acutiuscula v. abrupte acuminata rubro-castanea, carina albida marginibus late albo-hyalinis, brevioribus v. paulo longioribus.

Hab.: Bei Orenburg (*Reliq. Lehmann.*), Altai, Buchtarminsk (Fl. Alt.), Songoria, Tarbagatai (Exped. *Schrenk*), Turkestan, Naryngol und mittlerem Taldy (*A. Regel*).

— β . **pellucida**: humilis, spiculis fem. 2, floribus paucioribus confertioribus pallidis, squamis interdum perigynio paulo longioribus acuminatis.

C. Kirilowii *Turez.* Fl. Baical.-Dahur. II, 2, p. 275.

C. pellucida et C. amblocarpa *Turez.* (ex plantis).

Hab.: Irkutsk (sub C. pellucida), ebenso — in alpe Nuchu-Daban ad fontem Dshilgyn (*Turezan.* sub C. amblocarpa), Schilka (*Maxim.*, 1859), an den Quellen des Amgun (*Fr. Schmidt*), Chamanski-gori pr. Padun (*Czekanowsky* 1868), Tarbagatai (*Schrenk*), Turkestan, am Ili-Flusse und an dem oberen Taldy (*A. Regel*).

Die Art ist von C. A. Mey. l. c., wie auch später von Kunze in seinen Nachträgen zu Schkuhr's Riedgräsern p. 68, schon so ausführlich besprochen und in der Abbildung t. XVI, die buchtarminskische Pflanze darstellend, so trefflich gegeben, dass kaum noch etwas hinzuzufügen nöthig erscheint.

211. C. rhizodes Blytt, Enumer. pl. Christ. p. 66. — *Anders.*, Cyper. p. 28, t. VII, f. 26, sub C. pediformis. — C. pediformis Hb. et Florae Ingricae p. 412, Hb. V, n. 710!

Caespitosa, caespitibus plus minus longis sublignosis fusco-purpureis dense collectis; culmis tenuissimis longissimis debilibus nudis basi foliosis: foliis linearibus albido-viridibus longiusculis erectis culmo pluries brevioribus; spiculis 3—4,

terminali mascula brevissima cylindrica laxe pauciflora, femineis 2 rarius 3, linearibus longe exserte-pedunculatis purpureis laxifloris; bracteis brachyphyllis longe-vaginantibus sursum amplatis, lamina brevi attenuata; perigyniis subpyriformibus trigonis basi longe lateque stipitatis, apice rostello brevissimo obliquo coronatis, obscure nervatis, piloso-puberulis, squamam late-ovatam obtusam v. abrupte subulato-cuspidatam fusco-purpuream nervo viridi marginibus late-hyalinis, subaequantibus.

Hab.: Ingrien (Fl. Ingr.), Perm, Iljinsk (*Ieplouchow*), Minussinsk (*Martianow*), Kussunai? (*Fr. Schmidt*).

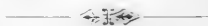
Var. **abbreviata**. Caespites abbreviati tenues multiculmi.

Hab.: Sergiewsk (*Pabo*), Irkutsk (*Haupt*), Tunguska (*Czekan.* 1873), Sibirien (*Redowsky* ex hb. Acad.), Amur, ad fontes Burejae (*Fr. Schmidt*), Mandshuria (*Radde*).

Durch die dünnen, sehr verlängerten purpurbraunen, etwas holzigen aufrechten Rhizomäste und die starren, sie deckenden Blattreste, wie auch durch die langen, schlaffen, jüngeren Blätter und dünnen, langen, schwachen Halme, ist die Art von den anderen sehr ausgezeichnet. Die Rhizomverzweigung bei der Varietät ist kürzer, aber sonst im Uebrigen mit der Art übereinstimmend.

212. C. macroura sp. n. — Rhizoma caespitosum, fasciculis foliorum rudimentis fuscis dense tectis; culmis filiformibus strictiusculis acute-triquetris laevibus basi foliosis; foliis linearibus apice longe-acuminatis pallide-viridibus culmo brevioribus; spiculis 3 erectiusculis, terminali mascula maxima elliptica dense multiflora breviter pedunculata; squamis obovatis imis obtusis, summis acutis marginibus albo-hyalinis dense tectis; femineis semper 2 cylindricis laxifloris, invicem remotis exserte-pedunculatis erectis; bracteis praesertim ima longe vaginata subfoliacea, lamina breviter attenuata; perigyniis subtrigono-obovatis late stipitatis, apice obtuso brevissime rostello puberulis obsolete-nervatis, squamam ovatam obtusam v. acuminatam purpuream nervo medio viridi marginibus albo-hyalinis, subaequantibus.

Hab.: Sibirien, am Tobol (*Haupt*), Irkutsk (*Maack*, *Witkowsky*), Tunguska (*Makiejew*. 1866), Angara, Padun (*Czekanowsky*. 1868), Minussinsk (*Martianow*).



Addenda.

Nonnullas species in manuscriptu Meinshauseni ommissas vel post mortem ejus editas (signo + notatae sunt) et alias quasdam haud inutiles indicationes lector inveniet in operibus sequentibus.

1. *Голице*, Перепись сосудистыхъ растений, собранныхъ въ 1884—1886 г. въ окрестностяхъ г. Омска и лежащихъ близь него поселовъ. („Scripta botanica“ II, 1889, стр. 102—103).

Carex Goldeana Meinsh. (ined.) nil aliud est nisi *C. omskiana* Meinsh.

2. *Albow N.*, Prodrumus florum Colchicae. („Труды Тифлискаго Ботаническаго Сада“. Выпускъ I. Прилож. I. Тифлисъ 1895):

Pag. 247. *Scirpus Holoschoenus* L. γ . *australis* Koch. (*Boissier*, Fl. Or. V, 382).

Circassia: Noworossijsk.

— 248. *Scirpus lacuster* L. β . *digynus* Godr. (*S. Tabernaemontani* Gmel.) est *Scirpus lacuster* L. f. *glauca* Meinsh.

— 248. *Carex muricata* L. var. *divulsa* Boott (*C. divulsa* Good. *Boissier*, Fl. Or. V, 403) vide p. 324.

— 250. *Carex maxima* Scop. var. *angustifolia* Albow: „Foliis angustioribus, spiculis femineis 3 abbreviatis interdum apice masculis, spicula mascula terminali solitaria. An forma hybrida inter *C. maximam* et *C. glaucam*?“

Hab.: Guria.

+ — 251. **C. latifolia Boiss. et Bal.**

„Radice stolonifera, culmis elongatis foliosis, foliis late linearibus acutis margine scabridis, spica elongata spiculis tenuiter cylindricis longis densiusculis superioribus binis vel solitaria masculis sessilibus vel brevissime pedunculatis, caeteris (4—5) femineis *supremis masculis approximatis interdum eis subcontiguis breviter pedunculatis* vel sessilibus, mediis et inferioribus remotis longe-pedunculatis omnibus erectis, pedunculis gracilibus, bracteis longe-vaginatissimis foliosis spiculas superantibus, glumis lanceolatis dorso viridibus carinatis anguste membranaceo-marginatis, utriculis glumis sublongioribus eis *C. sylvaticae multo minoribus viridibus ovatis obtuse-triquetris in rostrum eis duplo triplove brevius lineari-cylindricum apice retusum abeuntibus*. Utriculi cum rostro 3—3½ mm. (in *C. sylvatica* 5—5½ mm.).“

Hab.: Abchasia, Mingrelia, Pontus Lazicus in regione alpina et subalpina.

— 252. **Carex sp. n.** (Sect. Legitimae Koch) „intermedia inter *C. Mielichhoferi Schk.* et *C. vaginata Tausch.*“

Hab.: Mingrelia circa 2000 m.

— 252. **Carex sp. n.** „prope *C. depauperatam*, *C. sempervirentem*, *C. fuliginosam* etc. collocanda.“

Hab.: Abchasia in pascuis alpinis.

3. **Kükenthal**, Aufzählung der von Herrn Dr. V. F. Brotherrus im Jahre 1896 in Turkestan gesammelten Cyperaceen. („Botanisches Centralblatt“ LXXV Band, 1898, p. 107—109).

Pag. 108. **Carex stenophylla Wahlenb. var. planifolia Boiss.**
Kujuk ad viam publicam inter Taschkent et Auliè-Ata.

„Diese, zuerst in Syrien festgestellte, Varietät verbindet die *Carex stenophylla Wahlenbg.* mit *C. divisa Huds.*, oder noch besser mit *C. incurva Ligh.*“

— 108. **Carex stenophylla Wahlenb. var. curaica Kük. =**
C. curaica Kunth (vide p. 316).

+ — 108. *Carex foetida* Vill. — Terskei Alatau: Kokbulak ad fontes fl. Naryn in regione alpina.

— 109. *Carex disticha* Huds. (= *C. intermedia* Good.) var. **compactior** *Kükenth.*: „spiculis supremis et infimis apice masculis, mediis ex toto masculis, spica magis condensata: utriculis brevioribus quam in typo.“

Alatau transiliensis: Kokdschon in valle fl. Kebin majoris.

— 109. *Carex alpina* Sw. var. **melanocephala** (Turcz.) = *C. melanocephala* Turcz. (vide p. 348).

4. *Kükenthal* G., *Carex orthostachys* C. A. M. und ihr Verwandtschaftskreis. („Botanisches Centralblatt“, Band LXXVII, 1899):

Pag. 90. *Carex aristata* R. Br. β . **glabra** Uechtr. („Verhandl. Brand. botan. Ver.“ 1866, p. 103). Foliis, vaginis, utriculis glaberrimis.

Hab.: Bei Charkow (*Czernajew*), bei Jeletz (Herb. Univ. Moskau).

— 92. *Carex trichocarpa* Muehlenb. β . **orthostachys** *Kükenthal* = *Carex orthostachys* C. A. Mey. in *Ledeb.* Fl. altaica IV, p. 231; *Turczaninow*, Fl. Baic.-Dahur. II, p. 283—284, excl. variet.; *Trevir.* in *Ledeb.* Fl. Ross. IV, p. 316.

„Foliis glabris (rarius pilosulis); vaginis pilosis; spiculis masculis paucioribus (1—3) remotis; squamis lanceolatis aristatis; spiculis femineis totidem remotis; utriculis glabris.“

Hab.: Altaï, Dahurien.

— 92. *Carex trichocarpa* Muehlenb. γ . **imberbis** Gray, Man. ed. V, p. 597. „Tota planta glaberrima exceptis solis vaginis in speciebus americanis scabris.“

Hab.: In Nordamerika; in Sibirien: Dahurien ad fl. Angara (*Turczan.*), in sabulosis ad Argun (*Turczan.*).

— 93. *Carex trichocarpa* Muehlenb. ϵ . **maxima** *Kükenth.*; *Carex orthostachys* C. A. M. var. **drymophila** (*Turcz.*), *Regel*, Tent. Fl. Ussur., p. 167 (1861).

„Culmo elato valido obtusangulo; spiculis masculis longioribus minus remotis; femineis crassioribus subsessilibus. Utriculis 10 mm. longis aequae atque foliis et vaginis glabris.“

Hab.: Auf Niederungen und am Rande sumpfiger Waldungen am unteren Ussuri oberhalb der Kii-Mündung und am Sungatschi (*Maack*).

+ — 94. **Carex amurensis** Kükenth. (*C. orthostachys* var. *hirtaeformis* Maxim., Prim. Fl. Amur, p. 316; *C. orthostachys* Fr. Schmidt, Fl. Sachal. p. 193 in „Mém. Acad. Petrop.“ Tom. XII; *C. aristata* R. Br. var. *hirtaeformis* Franchet, Nouv. Arch. d'Hist. Nat., III Série, Tom. X, fasc. 1, p. 883. 1898).

Hab.: Am unteren und südlichen Amur in Laubwäldern, an Waldrändern und in Gebüschern häufig; am oberen Amur. An sandigen Flussufern durch die Insel Sachalin, Berge um Peking.

— 95. **Carex amurensis** Kükenth. β . *abbreviata* Kükenth. (*C. hirta* var. γ . Trevir. in Ledeb. Fl. Ross. IV, p. 319; *C. hirta* var. *glabrata* Turcz., Cat. Baic. № 1259).

„Foliis omnibus latis et brevibus; spiculis abbreviatis 1½—3 cm. longis.“

Hab.: Dahurien, in umbrosis ad fl. Schilka (*Turcz.*).

— 95 **Carex amurensis** Kükenth. var. *mandschurica* Kükenth. (*C. orthostachys* var. *genuina* Maxim., Prim. Fl. Amur, p. 316; *C. aristata* var. *genuina* Franchet in „Nouv. Arch. d'Hist. Nat.“ III Série, Tom. X, fasc. 1, p. 82. 1898).

Vaginis subvillosis caeterum glabris.

Hab.: Im nördlichen China in den Bergen nördlich von Peking etc.

— 96. **Carex amurensis** Kükenth. var. *drymophila* Turcz. (Cat. Baic. № 1250; *C. orthostachys* var. *drymophila* Maxim.).

„Spiculis 2—3 cm. longis tenuibus; foliis, vaginis, utriculis glabris, his nonnisi ad margines rostri scabridis, dentibus rostri brevibus.“

Hab.: Baikalien; prope Ajan; am südlichen Amur.

+ — 97. **Carex Raddei** Kükenth.

Hab.: In der Mandshurei: ad fl. Amur inter Ust-Strelotschnaja et ostia fl. Dsaja; Montes Burejae (*Radde*).

— 97. Zum Schluss seiner Arbeit giebt der Verfasser eine kurze tabellarische Uebersicht:

I. Utriculis submembranaceis abrupte rostratis. 1. *C. amurensis* Kük.

II. Utriculis subcoriaceis sensim rostratis.

a. Utriculis lanceolato-conicis, laxiuscule circa rhachin dispositis, culmo tenui flaccido. 2. *C. Raddei* Kük.

Utriculis ovato conicis \pm dense dispositis, culmo valido erecto:

b. Spiculis tenuibus minus densis, utriculis textura firma, dentibus rostri brevibus rigidis, culmo basi vix incrassato.

3. *C. trichocarpa* Muchlenb.

Spiculis crassis densifloris, utriculis textura minus firma, dentibus rostri longis tenuibus reflexo-patulis, culmo basi valde incrassato.

4. *C. aristata* R. Br.

5. *Lipsky W.*, Novitates Florae Caucasi. („Acta Horti Petrop.“ Tom. XIII, 1894):

+ Pag. 346—347. *Carex colchica* (*C. ligERICA*) Gay, De Caricibus quibustam. („Ann. Sc. nat.“ II sér. 10 t., p. 303: *C. colchica* Gay; p. 360: *C. ligERICA* Gay).

„Species, quae omnino *C. ligERICA* Gay (*C. pseudoarenariae* Rehb.) congruit, late per Rossiam australem dispersa est a Danubio (in Bessarabia) usque ad Volgam; in Caucaso quoque a me in arenosis maritimis Ponti et Caspii reperta est, — specimina omnino non differentia ab aliis e Rossia australi et ex aliis provinciis Europae.“

„Igitur a proxima specie *C. Schreberi* Schk. differt hisce notis. Planta robustior et crassior; spica crassior longior et saepe laxior, utriculi majores magis elongati et apice alis binis denticulatis instructi, ideoque utriculi formae parum diversae.“

6. *Линский В.*, Флора Кавказа, 1899. (*Lipsky W.*, Flora Caucasi):

+ Pag. 476. *Carex vulpinoides* Michx. (*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 402: *Boott*, Ill. III, p. 125, tab. 403—409). Caucasus.

+ — 476. *Carex diandra* Roth. (*Trautv.* in „Acta Horti Petrop.“ II, p. 894). Armenia.

+ — 477. *Carex gynobasis* Vill. (*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 409). Transcaucasia.

+ — 478. *Carex laevigata* Sm. (*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 427). Anapa, Noworossijsk.

+ — 473. *Cyperus tremulus* Poir. (*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 360). Grusia.

7. *Scheutz* N. J., Plantae vasculares Jeniseenses. Stockholm, 1887:

Pag. 173. *Carex Dawalliana* Smith. β . *pallida* Christ. Squamis et utriculis pallidis.

Hab.: Regio subarctica 25 leucas (версты) supra Troitskij monastir ad Nischnje Tunguska, Plachino.

— 174. *Carex incurva* Lightf. β . *setina* Christ. „Differt a typo foliis tenuissimis (non juncifoliis) numerosis setaceis et angustissimis, radice dense caespitosa (fere nardina), stolonibus procurrentibus et remotis, uti videtur, destituta, utriculo minore, capitulis minutis aterrimis; utriculus praeter colorem et dimensionem similis typo“ (*Christ.*).

Hab.: Regio arctica, Tolstoi nos ad ripam Jeniseae.

— 174. *Carex chordorhiza* L. β . *gynocrates* Anet. (non Wormsk.). „Haec varietas est forma tenuis submonostachya *C. chordorhizae*, teste Christ. *C. gynocrates Wormskj.* vera est longe alia eaque teste Drejero distincta species.“

Hab.: Regio arctica, ad fl. Mesenkin, in Nikandrevskoj ostrov.

— 175. *Carex canescens* L. β . *subulolicea* Laestad. = *C. lapponica* O. F. Lang in „Linnaea“ XXIV.

Ad Jenisean (vide supra p. 329).

— 176. *Carex Schreberi* Schrank = *C. brizoides* Wimm., α . *campestris* Wimm. (*Ledeb.*, Fl. Ross. IV, p. 284, teste Christ.).

— 176. **Carex alba Scop.** (*Ledeb.*, Fl. Ross. IV. p. 288).
 Duae formae lectae, quarum altera foliis setaceis *C. eburneae Boott* (Amer. boreal.) similis, sed recedens utriculis majoribus typi: regio subarctica ad rupes calcareas prope ostium fl. Nischnje Tungusca; altera forma omnino typo Europae mediae similis: regio subarctica, ad Plachino.

— 177. **Carex panicea L. β . pelia Lang.** Cfr. *Blytt*, Norges Fl. I, p. 235, sub nomine *C. Langii Steudel*.

Hab.: Regio subarctica: 9 Leucas supra Plachino; arctica: Dudino. (Christ determ., qui eam aestimat formam depauperatam borealem).

— 177. **Carex Arnelli Christ sp. nova** in litt. (vide supra p. 363).

Hab.: Regio montana: inter Krasnojarsk et Jenisseisk (*Arnell.*); regio silvatica: Vorogova.

+ — 178. **Carex Brenneri Christ. sp. nova** (in litt.).

„*Carex* e grege *Caricis praecocis Jacq.*, sed optime diversa. Spica mascula solitaria brevi pallida longe pedunculata; spicis femineis 1 ad 3, duabus approximatis, tertia infima remota (6 cent. infra spicas supernas) pedunculatis suprema subsessili; bracteis haud dilatatis nec cordiformibus, angustissimis pallidis nec brunneis, suprema amplexicauli, media et infima bene *vaginantibus* (vagina 1 ad 1½ cent. longa) decussatis, rarius setaceo elongatis. Spicis femineis elongato-ovatis, istis *C. praecocis* minoribus et angustioribus; stigmatibus 3, utriculis illis *C. praecocis* minoribus, *oblongo-ovatis* nec inflato-ovatis, obsolete trigonis, in rostrum illo *C. praecocis* longius sensim productis, dense pubescentibus, gluma nervo haud excurrente mutica; culmis numerosissimis nutantibus *C. praecoce* plerumque altioribus (30 ad 40 cent.) filiformibus tenuissimis; radice caespitosa haud stolonifera, foliis radicalibus angustis, numerosis pallide-virentibus mox albescentibus emortuis, filamentis nervorum solutis“ (*Christ.*).

Hab.: Regio subarctica: satis frequenter in illo territorio occurrere videtur. Regio arctica: Dudino, Tolstoi nos.

Habitus *C. ferrugineae Schkuhr* seu *C. firmae Host.* cujusdam pallidae et marcidae; caespite denso multiculmi

vaginisque, culmis tenuissimis a *C. praecoce* recedens. *C. polyrrhiza* Wallr. insuper bracteis bene foliaceis, spica feminea brunnea elongata breviter pedunculata staturaque robusta discrepat. *Carex polyrrhiza* et *praecox* utriculis multo majoribus rotundioribus gaudent (*Christ.*).

— 180. ***Carex limula* Fries**, Summa Veg. Scand. p. 229. *Carex decolorans* Wimm. (Jahresb. Schles. Ges. 1849. p. 81, teste *Christ.*). *C. hyperborea* Wimm. (Fl. Schles., 3. Aufl., p. 84), non *Drejer* (teste *Christ.*).

Hab.: Regio arctica, Dudino.

Planta sibirica haud male cum groenlandica convenit; differt a planta suecica et sudetica gracilitate et bracteis angustis fere setaceis nec foliaceis. Caetera quadrant (*Christ.*),

— 180. ***Carex limula* Fries. β . *submiliaris* Christ** (var. nova).

Hab.: Regio arctica: Nikandrovskoj ostrov.

Varietas differt a *C. limula* scand. et sudet. gracilitate, spicis femineis densis cylindrico-ovatis crassis bracteis setaceis.

Habitu *C. miliarem* Michx. Canadae (*Boott*, Ill. Car. n. 187) aemulat, sed utriculis compressis nec globosobullatis, spica mascula ovata nec subalata differt (*Christ.*).

— 180. ***Carex salina* Wahlenb. β . *haematolepis* (Drej.)**.

Hab.: Regio silvatica: Nikulina.

Fortasse forma colorata *C. salinae*. De hac Carice et speciebus affinibus conferas *Lange*, Conspectus Florae Groenlandiae.

— 181. ***Carex aquatilis* Wahlenb. β . *epigejos* Laestad. Anders.**, Cyper. Scand. p. 47 non *Fries.*, cujus planta hoc nomine designata est *C. discolor* *Nylander*.

Hab.: Regio arctica: Tolstoi nos, Nikandrovskoj ostrov, Brachovskij ostrov.

— 181. ***Carex pulla* Good. β . *sibirica* Christ** (var. nova).

„Forma singularis, pedunculis longissimis filiformibus spicae femineae; glumis spicae femineae amplioribus, valde scariosis“ (*Christ.*).

Hab.: Regio arctica, Dudino.

+ — 181. **Carex mollissima** Christ (sp. nova). *Carex* ex affinitate *C. vesicariae* L.: „Spica mascula *solitaria* claviformi 1½ centim. longa; spicis femineis plerumque quatuor quarum tres approximatae brevissime-pedunculatae; inferiore remota pedunculata subnutante; omnibus late-cylindricis 3 cent. longis densifloris, *C. vesicariae* paulo minoribus quandoque basi compositis, bracteis vaginatis foliaceis longis late-linearibus, infima spicam masculam multo superante; stigmatibus tribus; utriculis densis patentibus, squamas ovatas acutas fulvas superantibus globoso-ovatis dorso bullatis, sensim in rostrum utriculo paulo brevius productis, laevibus viridibus dorso subtrinervibus, rostro laevi bifido. Culmo 30—45 cent. alto, foliis tribus instructo, trigono angulis scabris, foliis late-linearibus fere 1 cent. latis planis margine scabris acuminatis culmum aequantibus; textura totius plantae mollissima flaccida. Rhizomate longissime-stolonifero. Planta aquatica, cellulis magnis latis veluti *C. vesicaria* aut *ampullacea* constituta.“ (Christ).

Hab.: Regio silvatica: Asinovo, Tschulkowa, Alinskoje.

8. *Шмальгаузенъ II*, Флора Средней и Южной Россіи... Кіевъ. Томъ II. 1897. (*Schmalhausen J.*, Flora Rossiae mediae et meridionalis... Kiew. II. 1897).

(In hoc opere lector synonymiam sat amplam inveniet, in opere Meinshauseni praetermissam).

+ Pag. 544. **Scirpus pungens** Vahl. Sc. *Rothii* Hoppe.

Ad ripas fluviorum circa Petropolin.

— 544. **Scirpus lacuster** L. Sc. *macrophyllus* Bess.

— 545. **Scirpus lacuster** L. β. *Tabernaemontani* Gmel. (sp.); Sc. *Wolfgangii* Bess.; Sc. *Andrzejowskii* Bess.; Sc. *Janii* Bess.; Sc. *Lithuanicus* Bess.

— 545. **Scirpus supinus** L. β. *melanospermus* C.A.Mey. (sp.). Kiew, Astrachan, Don.

— 547. **Scirpus maritimus** L. Sc. *Koshevníkowi* (Litw.).

— 554. *Carex muricata* L. b. *nemorosa* Limnitzer est *C. divulsa* Auctorum (vide supra p. 324).

Ad hanc spec. pertinet ac *C. Astrachanica* Willd.

— 555. *C. Schreberi* Schrk. *C. praecox* Schreb., *C. bri-zoides* α. *campestris* Wimm.

— 553. *C. Ligerica* Gay. *C. pseudo-arenaria* Rehb. (vide supra p. 000).

— 557. *C. echinata* Murr. *C. stellulata* Good.

— 561. *C. vulgaris* Fr. *C. Goodenovii* Gay.

— 561. *C. vulgaris* Fr. d. *tricostata* Fr. (sp.). In paludibus Rossiae occidentalis hic inde occurrit.

— 562. *C. acuta* L. *C. gracilis* Curt., *C. Moen-chiana* Wender.

— 563. *C. glauca* Murray. *C. flacca* Schreb.

— 564. *C. supina* Wahlenb. *C. Schkuhrii* W., *C. obesa* All.; *C. obtusata* Liljeb.

— 565. *C. vaginata* Tausch. *C. sparsiflora* Tausch.

— 569. *C. gynobasis* Vill. *C. alpestris* All., *C. Halle-riana* Arso (vide supra p. 301).

Tauria, Transcaucasia.

— 572. *C. flava* L. β. *Oederi* Ehrh. (sp.); *C. oedocarpa* Anders.

— 573. *C. silvatica* Huds. *C. Drymeja* Ehrh.

— 574. *C. ampullacea* Good. *C. rostrata* With.

— 574. *C. rhynchophysa* C. A. Mey. *C. utriculata* Boott *) (vide supra p. 374—375).

— 575. *C. gracilescens* Hartm. est *C. vesicaria* L. × *C. riparia* Curt.

— 575. *C. paludosa* Good. *C. acutiformis* Ehrh., *C. spadicea* Roth.

— 576. *C. orthostachya* C. A. Mey. *C. Siegertiana* Uechtr.

*) *Carex rhynchophysa* C.A.M. et *C. utriculata* Boott species diversae sunt. (V. K.)

9. **Sommier S.**, Flora dell' Ob inferiore. Firenze 1896.

Pag. 103. **Eriophorum russeolum Fr. var. majus Sommier.** „Plantae robustiores, squamae latius et distinctius albo-marginatae, setae intensius rufescentes, achenia sub apice, praesertim ad costas, sub lente valida hispidula; sed in Muji, ubi cum typo crescebat, formae intermediae non deficiebant. — In sphagnosis subpaludosis silvarum et in tundra.“

— 103. **Carex rotundata Wahlb. var. Sommieri Christ** (var. nov.). „Differt a typo, statura multo minore, rhizomate crassiore, culmis incurvis, spicis femineis minimis subglobosis, utriculo minore rotundissimo, spica feminea pusilla brevi clavata. Est varietas terrae siccae.“

Hab.: Obdorsk, in tundra.

— 104. **Carex aquatilis Wahlb. var. epigejos Hartm.** (vide supra p. 412).

— 104. **Carex limula Fries.** (vide supra p. 412).

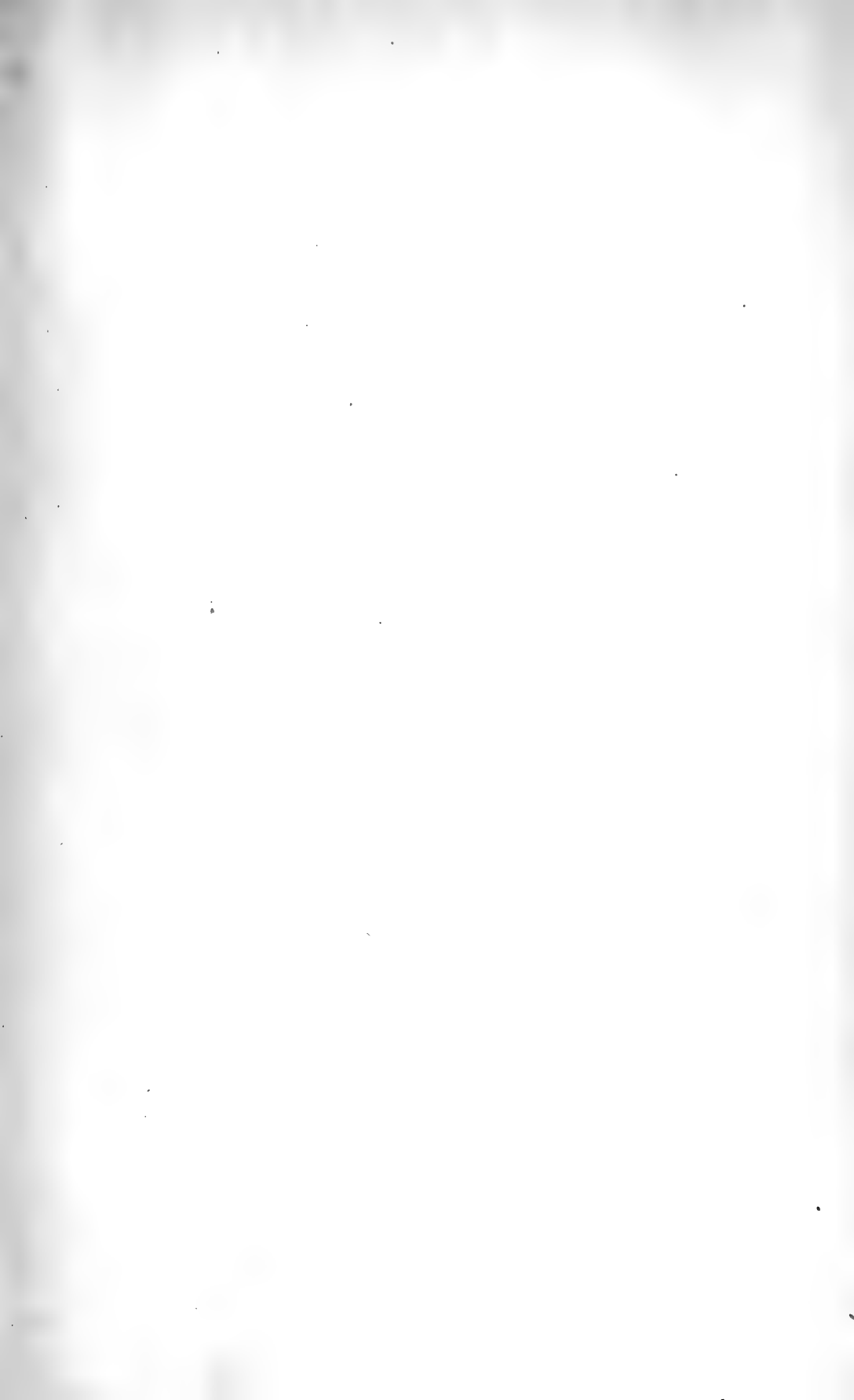
V. Komarov.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
1000 S. MICHIGAN AVE.
CHICAGO, ILL. 60607

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
1000 S. MICHIGAN AVE.
CHICAGO, ILL. 60607

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
1000 S. MICHIGAN AVE.
CHICAGO, ILL. 60607



New York Botanical Garden Library

QL 35 .A1 M38 1900
Meinshausen, Karl F./Die Cyperaceen der F



3 5185 00005 1258

